

inches
4 3 2 1 0
centimeters
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 (A) 12 13 14 15
L* 39.12 65.43 49.87 44.26 55.56 70.82 63.51 39.92 52.24 97.06 92.02 87.34 82.14 72.06 62.15
a* 13.24 18.11 -4.34 -13.80 9.82 -33.43 34.26 11.81 48.55 -0.40 -0.60 -0.75 -1.06 -1.19 -1.07
b* 15.07 18.72 -22.29 22.85 -24.49 -0.35 59.60 -46.07 18.51 1.13 0.23 0.21 0.43 0.28 0.19
D50 Illuminant, 2 degree observer
Density
0.04 0.09 0.15 0.22 0.36 0.51
Golden Thread
16 (M) 17 18 (B) 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
49.25 38.62 28.86 16.19 8.29 3.44 31.41 72.46 72.95 29.37 54.91 43.96 82.74 52.79 50.87 L*
-0.16 -0.18 0.54 -0.05 -0.81 -0.23 20.98 -24.45 16.83 13.06 -38.91 52.00 3.45 50.88 -27.17 a*
0.01 -0.04 0.60 0.73 0.19 0.49 -19.43 55.93 68.80 -49.49 30.77 30.01 81.29 -12.72 -29.46 b*
0.75 0.98 1.24 1.67 2.04 2.42
Colors by Munsell Color Services Lab
Don Williams

Res. 10 [illegible] [illegible]
Ex libris Duplessis.

Quatrième édition des Oeuvres — 1500 —

D
4



RENATUS DESCARTES, NOBIL. GALL. PERRONI DOM. SUMMUS MATHEM. ET PHILOS.

Talis erat vultu NATURÆ FILIUS: *unus Aſſignansq; ſuis quaris miracula cauſis,*
Qui Menti in Matris viſcera pandit iter. Miraclum reliquum ſolus in orbe fuit.



AMSTERODAMI. 1664.

CONTENTA
In hoc Volumine.

Meditationes de Prima Philoſophia; &c.

Epiſtola ad Celeberrimum virum D. Gisbertum Voetium.

Principia Philoſophiæ.

Diſsertatio de Methodo.

Dioptrice.

Meteora.

Tractatus de Paſſionibus Animæ.

130,2:15(0,068)

RENATI

DES-CARTES PRINCIPIA PHILOSOPHIÆ.

EDITIO QUARTA.

Nunc demum hac Editione diligenter recognita, & mendis expurgata.



Axb 15

AMSTELODAMI,

ANNO M. DC. LXIV. [1664]

3875406
4/2000 FIT

1=71
101,9 DESCARTES

LAUSANNE

cat. 6.87/dub

SERENISSIMÆ PRINCIPI

ELISABETHÆ,

FREDERICI BOHEMIÆ REGIS,

Comitis Palatini, & Electoris Sacri Romani Imperii, Filiæ natu maximæ.

SERENISSIMA PRINCEPS,

Maximum fructum percepi ſcriptorum, quæ antehac in lucem edidi, quod ea perlegere dignata ſis; quodque eorum occaſione in notitiam tuam admiſſus, tales dotes tuas eſſe cognoverim, ut è re gentis humanæ eſſe putem, eas ſeculis in exemplum proponi. Non deceret me vel adulari, vel aliquid non ſatis perſpectum affirmare, præſertim hoc in loco, in quo veritatis fundamenta jacere conaturus ſum; & ſcio, non affectatum ac ſimplex Philoſophi judicium generoſæ modeſtiæ tuæ gratius fore, quàm magis exornatas blandiorum hominum laudationes. Quapropter ea tantùm ſcribam, quæ vera eſſe, ratione vel experientiâ cognoſco, & hic in exordio eodem modo, ac in toto reliquo libro, philoſophabor. Magnum eſt diſcrimen inter veras & apparentes virtutes; nec non etiam ex veris inter illas quæ ab accuratâ rerum cognitione deveniunt, & illas quæ cum aliquâ ignoratione conjunctæ ſunt. Per apparentes intelligo vitia quædam non valde frequentia, vitiis aliis notioribus oppoſita; quæ quoniam ab iis magis diſtant quàm intermediæ virtutes, idcirco magis ſolent celebrari. Sic quia plures inveniuntur qui pericula timidè refugiunt, quàm qui ſe inconſideratè in ipſa conjiciant, vitio timiditatis temeritas tanquam virtus opponitur, & magis quàm vera fortitudo vulgo æſtimatur; ſic ſæpe prodigi pluris fiunt quàm liberales; ſicque nulli faciliùs ad magnam pietatis famam perveniunt, quàm ſuperſtitioſi vel hypocritæ. Inter veras autem virtutes multæ non à ſola recti cognitione, ſed etiam ab errore aliquo naſcuntur: ſic ſæpe à ſimplicitate bonitas, à metu pietas, à deſperatione fortitudo exſurgit. Atque hæ ab invicem diverſæ ſunt, ut etiam diverſis nominibus deſignantur: ſed illæ puræ & ſinceræ quæ ex ſola recti cognitione profluunt, unam & eandem omnes habent naturam, & ſub uno ſapientiæ nomine continentur. Quiſquis enim firmam & efficacem habet volun[illegible]em rectè ſemper utendi ſuâ ratione quantum in ſe eſt, idque omne quod optimum eſſe cognoſcit exſequendi, revera ſapiens eſt quantum ex naturâ ſuâ eſſe poteſt; & per hoc unum juſtitiam, fortitudinem, temperantiam, reliquaſque omnes virtutes habet; ſed ita inter ſe conjunctas, ut nullæ ſupra cæteras emineant: & idcirco, quamvis multò ſint præſtantiores iis quæ aliqua vitiorum miſtura diſtin-

ctæ

ctæ ſunt, quia tamen multitudini minùs ſunt notæ, non tantis laudibus ſolent extolli. Præterea cùm duo ad ſapientiam ita deſcriptam requirantur, perceptio ſcilicet intellectûs & propenſio voluntatis; ejus quidem quod à voluntate dependet nemo non eſt capax, ſed quidem aliis multò perſpicaciorem habent intellectum. Et quamvis ſufficere debeat iis qui ſunt naturâ tardiuſculi, quòd, etſi multa ignorent, modò tamen firmam & conſtantem retineant voluntatem nihil omittendi, quo ad recti cognitionem perveniant, atque id omne quod rectum judicabunt exſequendi, pro modulo ſuo ſapientes & hoc nomine Deo gratiſſimi eſſe poſſint: multo tamen præſtantiores illi ſunt, in quibus, cum firmiſſimâ rectè agendi voluntate, perſpicaciſſimum ingenium & ſumma veritatis cognoſcendæ cura reperitur. Summam autem eſſe in Celſitudine tuâ iſtam curam, ex eo perſpicuum eſt, quod nec aulæ avocamenta, nec conſueta educatio, quæ puellas ad ignorantiam damnare ſolet, impedire potuerint, quominus omnes bonas artes & ſcientias inveſtigaris. Deinde ſumma etiam & incomparabilis ingenii tui perſpicacitas ex eo apparet, quod omnia iſtarum ſcientiarum arcana penitiſſimè inſpexeris, ac breviſſimo tempore accuratè cognoveris. Majuſque adhuc ejuſdem rei habeo argumentum mihi peculiare, quòd te unam hactenus invenerim, quæ Tractatus antehac à me vulgatos perfectè omnes intelligas. Obſcuriſſimi enim pleriſque aliis, etiam maximè ingenioſis, & doctis, eſſe videntur; & ferè omnibus uſuvenit ut, ſi verſati ſint in Metaphyſicis, à Geometricis abhorreant; ſi verò Geometriam excoluerint, quæ de primâ Philoſophiâ ſcripſi non capiant: ſolum agnoſco ingenium tuum; cui omnia æquè perſpicua ſunt, & quod meritò idcirco incomparabile appello. Cumque conſidero, tam variam & perfectam rerum omnium cognitionem non eſſe in aliquo Gymnoſophiſta jam ſene, qui multos annos ad contemplandum habuerit; ſed in Principe puellâ, quæ formâ & ætate non Cæſiam Minervam, aut aliquam ex Muſis, ſed potiùs Charitem refert; non poſſum in ſummam admirationem non rapi. Denique non tantùm ex parte cognitionis, ſed etiam ex parte voluntatis, nihil ad abſolutam & ſublimem ſapientiam requiri, quod non in moribus tuis eluceat, animadverto. Apparet enim in illis eximia quædam cum majeſtate benignitas & manſuetudo, perpetuis fortunæ injuriis laceſſita, ſed nunquam efferata nec fracta. Hæcque ita me ſibi devinxit, ut non modò Philoſophiam hanc meam Sapientiæ, quam in Te ſuſpicio, dicandam & conſecrandam putem, (quia nempe ipſa nihil aliud eſt quàm ſtudium ſapientiæ,) ſed etiam non magis Philoſophus audire velim, quàm

Sereniſſimæ Celſitudinis tuæ

Devotiſſimus cultor

DES-CARTES.

EPISTOLA AUTHORIS
AD
PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ
Interpretem Gallicum.

Quæ hîc PRÆFATIONIS *loco eſſe poteſt.*

A Deo polita & perfecta eſt Principiorum meorum verſio, in qua adornanda deſudare non te piguit, ut merito ſperem, à pluribus ea Gallicè quam Latinè lectum & intellectum iri. Vereor ſolummodo, ne titulus offendat quamplurimos ex iis qui literis innutriti non ſunt, aut apud quos Philoſophia malè audit, quoniam ea quam edocti ſunt animo ipſorum non ſatisfecit; hancque ob cauſam mihi perſuadeo, utile fore, Præfationem adjungi, quæ ipſis ſignificet quænam ſit hujus Libri *materia*, quemque in ſcribendo *ſcopum* mihi propoſuerim, & quid *utilitatis* hauriri ex eo poſſit. Verum quamvis hæc præfari meum eſſet, utpote qui iſtorum omnium magis gnarus eſſe debeam quam quiſquam alius, nihilominus id à me impetrare nequeo. Solummodo compendiosè proponam præcipua capita quæ in Præfatione iſta tractanda eſſe cenſerem, prudentiæ tuæ committens ea quæ ex re fore judicaveris publico impertiri.

Primo explicare illic voluiſſem quid ſit Philoſophia, initium faciendo à rebus maximè obviis; cujuſmodi ſunt, Philoſophiæ voce Sapientiæ ſtudium denotari, & per Sapientiam non ſolum prudentiam in rebus agendis intelligi, verum etiam perfectam omnium earum rerum quas homo noviſſe poteſt ſcientiam, quæ & vitæ ipſius regula ſit, & valetudini conſervandæ, artibuſque omnibus inveniendis inſerviat; utque hæc ſcientia talia præſtet, neceſſarium eſſe ut ex primis cauſis deducatur, ita ut ei qui hanc

acquirere ſtudet (quod propriè Philoſophari vocatur) inchoandum ſit ab inveſtigatione primarum iſtarum cauſarum, quæ Principia vocantur; Atque horum Principiorum *duo* eſſe *requiſita*; *primo*, ut tam clara ſint & evidentia, ut mens humana dum ea attentè conſiderat de illorum veritate dubitare non poſſit; *ſecundo*, ut aliarum rerum cognitio ab iis ita dependeat, ut cognoſci quidem illa poſſint non cognitis iſtis, ſed iſtæ non viciſſim abſque illis; hoc vero peracto in id incumbendum eſſe ut notitia rerum ex principiis hiſce à quibus dependent ita deducatur, ut nihil in tota deductionum ſerie inveniatur quod non ſit manifeſtiſſimum. Solus ſanè Deus perfectè Sapiens eſt, perfecta omnium rerum notitia præditus: ſed tamen homines magis aut minus ſapientes dici poſſunt prout de rebus maximè momentoſis plures paucioreſve veritates cognoſcunt. Et in hiſce nihil eſſe confido in quo omnes Eruditi non conſentiant.

Deinde conſiderandam propoſuiſſem Philoſophiæ hujus utilitatem, ſimulque demonſtraſſem credi oportere, eam (quandoquidem ſe extendit ad omnia quæ mens humana ſcire poteſt) ſolam eſſe quæ nos à feris hominibus & barbaris diſtinguat, & unamquamque gentem eo magis civilem & cultam eſſe quanto melius ibi philoſophentur homines; ac proinde majus in Republ. bonum dari non poſſe quam ſi in eadem veri reperiantur Philoſophi. Præterea, ſingulis hominibus non ſolum utile eſſe eorum familiaritate uti qui ad illud ſtudium animum applicant, verum longè melius facere eos qui ſemetipſos illi addicant: quemadmodum proculdubio præſtat propriis uti oculis ad greſſus ſuos dirigendum, atque eorundem etiam beneficio pulchritudine colorum luciſque fruendum, quam clauſos eos habere & alterius ductum ſequi; quod poſterius tamen melius eſt quam clauſos eos tenere, omnique alio duce deſtitui. Illi autem revera clauſos habent oculos, & de iis aperiendis non cogitant, qui abſque Philoſophiæ ſtudio vitam traducunt: & voluptas quam percipimus ex intuitu rerum quas oculi cernunt, minimè æquiparanda eſt cum illa quam adfert notitia illarum quas philoſophando invenimus: & denique hoc ſtudium ad mores noſtros formandos vitamque componendam magis neceſſarium eſt quam

oculo-

oculorum uſus ad greſſus dirigendos. Bruta animantia quibus præter corpus nihil eſt quod conſervent, hoc unum continenter agunt ut alimentum illi inveniant; hominum vero quorum præcipua pars mens eſt, prima cura eſſe debet ut Sapientiam quærant, quæ verum eſt illius nutrimentum: atque etiam certo mihi perſuadeo quamplurimos hac in parte ſibi non defuturos, ſi id ipſum ſatis feliciter ceſſurum ſperarent, & quantum in eo pollerent noviſſent. Nullus eſt quantumvis abjectus & vilis animus, qui adeo ſenſuum objectis adhæreat, ut non quandoque ab iis ſe avertat ad deſiderandum majus aliquod bonum, licet ſæpe ignoret in quo illud conſiſtat. Illi qui maximè propitiam habent fortunam, qui ſanitate, honore, divitiiſque diffluunt, non minus quam alii hoc deſiderio tentantur; imò mihi perſuadeo, illos præ cæteris maximè ad bonum aliquod majus & perfectius omnibus iis quæ poſſident anhelare. Hoc vero Summum Bonum, prout abſque lumine fidei ſola ratione naturali conſideratur, nihil aliud eſt quam cognitio veritatis per primas ſuas cauſas, hoc eſt, Sapientia; cujus ſtudium Philoſophia eſt. Quæ omnia cum veriſſima ſint, haud difficulter perſuaderi poſſent, modo bene proponerentur.

Verum cum huic perſuaſioni adverſetur experientia, quæ oſtendit, eos qui Philoſophiam profitentur ut plurimum eſſe minus ſapientes, & ratione ſua non tam recta uti quam alios qui nunquam huic ſtudio operam dederunt, breviter hoc in loco explicare voluiſſem, in quo conſiſtat omnis ea quam nunc habemus ſcientia, & ad quem uſque Sapientiæ gradum perventum ſit. Primus non niſi notiones continet, adeo luce propria claras ut abſque meditatione acquiri poſſint. Secundus complectitur illud omne quod ſenſuum experientia nobis dictat. Tertius illud quod conſuetudo cum aliis hominibus nos docet. Cui quarto loco addi poteſt lectio librorum, non quidem omnium, ſed eorum ſpeciatim qui conſcripti ſunt ab hominibus qui bonis nos præceptis imbuere poſſunt: Hæc enim eſt inſtar conſuetudinis quam cum illorum auctoribus habemus. Omniſque Sapientia quæ haberi ſolet, ſolis quatuor hiſce mediis acquiſita mihi videtur: Revelatio namque divina iis à me non

accenſetur, cum non gradatim, ſed ſimul & ſemel ad fidem infallibilem nos evehat. Fuerunt quidem omnibus ſæculis viri magni, qui quintum ad Sapientiam gradum quatuor illis longè ſublimiorem certioremque acquirere ſunt conati; hoc unum videlicet agentes ut primas cauſas veraque principia inveſtigarent, ex quibus rationes eorum omnium quæ ſciri poſſunt deducerentur; Et qui in hoc operam collocarunt, Philoſophi ſpeciatim vocati ſunt. Nulli tamen hactenus, quod ſciam, propoſitum illud feliciter ſucceſſit. Primi & præcipui quorum habemus ſcripta, ſunt Plato & Ariſtoteles; inter quos non alia fuit differentia, niſi quod primus præceptoris ſui Socratis veſtigia ſecutus ingenuè confeſſus ſit, ſe nihil adhuc certi invenire potuiſſe, & quæ probabilia ipſi videbantur, ſcribere fuerit contentus; hunc in finem principia quædam fingens per quæ aliarum rerum rationes reddere conabatur. Ariſtoteles vero minori ingenuitate uſus, quamvis per viginti annos Platonis diſcipulus fuiſſet, nec alia quam illius Principia habuiſſet, modum ea proponendi prorſus immutavit, & ut vera ac recta ea obtruſit, quæ veriſimile eſt ipſum nunquam pro talibus habuiſſe. Viris autem his duobus bonæ mentis & ſapientiæ quatuor præcedentibus mediis acquiſitæ ſatis erat, atque exinde magnam authoritatem nacti ſunt, ita ut poſteri opinionibus eorum acquieſcere quam meliores quærere maluerint. Præcipua autem quæ inter illorum diſcipulos viguit diſputatio hæc imprimis fuit, Utrum de omnibus dubitandum, an verò aliqua pro certis habenda eſſent. Atque hoc ipſum utroſque in enormes errores præcipitavit. Quidam enim eorum qui pro dubitatione ſtabant, eandem etiam ad actiones vitæ extendebant, ita ut prudentiâ ad vitæ regimen neceſſariâ uti negligerent; alii vero qui certitudinem defendebant, à ſenſibus eam dependere ſupponentes, iis fidem prorſus adhibuerunt; adeo ut dicant, Epicurum contra omnes Aſtronomorum rationes auſum fuiſſe aſſeverare, Solem non majorem eſſe quam apparet. Error hic in pleriſque diſputationibus animadverti poteſt, quod cum veritas media ſit inter duas opiniones quæ defenduntur, unuſquiſque tanto longius ab ea recedat quanto majori contradicendi ſtudio tenetur.

Verum error eorum qui dubitationi nimium indulgebant ſectatores non habuit diu; aliorum vero emendatus quidem fuit aliquantulum, ubi ſenſus in quamplurimis nos fallere agnoverunt; ſed radicitus (quod ſciam) ſublatus non fuit, oſtendendo videlicet, non ſenſibus, ſed intellectui ſoli res diſtinctè percipienti certitudinem ineſſe; & dum eâ tantummodo præditi ſumus notitiâ quæ quatuor primis Sapientiæ gradibus acquiritur, non eſſe quidem dubitandum de iis quæ vera videntur, quod ad actiones vitæ attinet; veruntamen pro tam certis habenda non eſſe, ut opinionem de iis conceptam deponere nolimus, ubi eo nos evidentia rationis adigit. Quâ veritate vel ignoratâ, vel ſi qui eam agnoverunt neglectâ, plerique eorum qui poſterioribus hiſce ſeculis Philoſophi eſſe voluerunt Ariſtotelem cæco impetu ſecuti ſunt, ſæpeque ſcriptorum ejus mentem corrumpentes, opiniones quam plurimas ipſi adſcripſerunt, quas non agnoſceret pro ſuis, ſi in vitam rediret; Et qui eum ſecuti non ſunt (in quorum numero fuerunt quam plurima præſtantiſſima ingenia) nihilominus opinionibus ejus jam imbuti fuerant in juventute, quia eæ ſolæ in ſcholis docentur; adeoque illis præoccupatus fuit ipſorum animus ut ad verorum Principiorum notitiam pervenire non potuerint. Et quamvis omnes apud me in pretio ſint, neque aliorum odium incurrere velim illos carpendo, argumentum tamen aliquod aſſertionis meæ proferre poſſum, cui ut opinor nemo eorum refragabitur, eos videlicet omnes pro principio ſuppoſuiſſe aliquid quod ipſimet ſatis perfectè cognitum non habebant. Exempli gratia, Nullus eſt qui gravitatem corporibus terreſtribus ineſſe non ſtatuerit. Verum etiamſi experientia evidenter oſtendat, corpora quæ gravia vocamus ad terræ centrum ferri, hoc ipſo tamen non novimus quænam ſit natura ejus quod gravitatis nomine venit, hoc eſt quæ ſit cauſa vel principium quod deſcendere ea facit, idque nobis aliunde diſcendum eſt. Idem dici poteſt de vacuo & de atomis, & de calido & frigido, de ſicco & humido, nec non de ſale, ſulphure, mercurio; & de omnibus ejuſmodi rebus quas aliqui pro Principiis ſuis ſuppoſuerunt. Nullæ autem concluſiones ex Principio non evidenti deductæ evidentes eſſe

 poſſunt,

poſſunt, etiamſi quàm evidentiſſimè inde deducerentur. Unde ſequitur, nulla ratiocinia talibus Principiis innixa eos vel ad unius rei certam notitiam perducere, neque per conſequens vel unum paſſum promovere potuiſſe in Sapientiæ inveſtigatione: & ſi quid veri invenerunt, id non niſi ope aliquorum ex quatuor ſupradictis mediis fecerunt. Veruntamen honori, quem unuſquiſque illorum ſibi deberi forte exiſtimat nihil detractum volo; hoc unum tantum in eorum qui literis operam non dederunt ſolatium dicere cogor, idem hîc uſu venire quod in itinere faciendo: ſicut enim viatores dum terga obvertunt loco ad quem tendunt, tanto longius ab illo recedunt quo diutius & velocius progrediuntur, adeo ut licet poſtea in veram viam reducantur, non tamen æquè cito acſi quieviſſent ad deſtinatum locum pervenire poſſint; ita & illi qui falſis utuntur principiis, quo ea magis excolunt, majorique cum curâ varias conſequentias inde deducunt, ſe bene philoſophari exiſtimantes, eo longius à veritatis & ſapientiæ notitia abeunt. Unde concludendum eſt, eos qui quam minimum didicerunt illorum omnium quæ hactenus nomine Philoſophiæ inſigniri ſolent, ad veram percipiendam quam maximè eſſe idoneos.

Hiſce bene demonſtratis, *rationes* hîc proponere voluiſſem, quibus probaretur, illa ipſa Principia quæ in hoc libro propoſui, eſſe vera illa Principia quibus ad altiorem iſtum Sapientiæ gradum (in quo ſummum humanæ vitæ bonum conſiſtit) pervenitur; *duæque* ad iſtud probandum ſufficiunt: quarum *Prima* eſt, ea maximè clara eſſe; *Secunda*, ex iis omnia alia deduci poſſe: cum præter has duas conditiones nullæ aliæ in Principiis deſiderentur. Ea autem valde clara eſſe, facile probo. *Primo* ex modo quo illa inveni; rejiciendo ſcilicet ea omnia in quibus minima dubitandi occaſio occurrere mihi poterat: nam certum eſt, ea quæ hoc pacto rejici non potuerunt, cum attentè conſiderarentur, omnium eorum quæ mens humana noviſſe poteſt evidentiſſima & clariſſima eſſe. Sic, conſiderando, eum qui dubitare ſtudet de omnibus, non poſſe tamen dubitare quin ipſemet exiſtat dum dubitat; atque illud quod ita ratiocinatur, & dubitare non poteſt de ſe ipſo, licet de reliquis omnibus dubitet,

bitet, non id eſſe quod corpus noſtrum dicimus, ſed quod animam ſeu cogitationem noſtram vocamus; exiſtentiam hujus cogitationis aſſumpſi pro primo Principio, ex quo ſequentia quam evidentiſſimè deduxi, videlicet Deum eſſe qui auctor ſit eorum omnium quæ in mundo reperiuntur, quique cum fons ſit omnis veritatis, intellectum noſtrum ejus naturæ non crearit ut decipi poſſit in judiciis quæ facit de rebus quas clariſſimè & diſtinctiſſimè percipit. Hæc omnia mea Principia ſunt quibus in rebus immaterialibus ſive Metaphyſicis utor; ex quibus rerum corporearum ſeu Phyſicarum Principia quam clariſſimè deduco, ſcilicet dari corpora in longum, latum & profundum extenſa, variis figuris prædita, & quæ diverſimodè moveantur. Habes hîc ſummatim omnia Principia ex quibus veritatem aliarum rerum deduco. *Altera* ratio quæ Principiorum evidentiam probat hæc eſt; Illa omni tempore cognita, quin imo pro veris & indubitatis à cunctis hominibus habita fuiſſe, ſolâ Dei exiſtentiâ exceptâ, quam aliqui in dubium revocarunt, quia ſenſuum perceptionibus nimium tribuebant, & Deus nec videri nec tangi poteſt.

Verum etiamſi omnes illæ veritates quas pro Principiis meis habeo, ſemper & ab omnibus cognitæ fuerint, nemo tamen quod ſciam hactenus fuit qui pro Philoſophiæ Principiis eas habuerit, id eſt, qui agnoverit, omnium aliarum rerum quæ in mundo ſunt notitiam ex iis deduci poſſe. Quapropter probandum mihi hic reſtat, ea talia eſſe: quod non melius præſtare poſſe videor, quam ſi illud experientia probavero, invitando ſcilicet lectores ad Libri hujus lectionem. Nam quamvis in eo de omnibus rebus non egerim, illudque impoſſibile ſit, omnes tamen eas de quibus dicendi occaſionem habui ita me explicaſſe exiſtimo, ut qui illum cum attentione legent, rationem habituri ſint ſibi perſuadendi non opus eſſe alia Principia quærere, quam ea quæ tradidi, ut ad altiſſimas quaſque notitias quarum mens humana eſt capax perveniatur. Præcipuè vero ſi ſcriptis meis perlectis conſiderare non dedignentur quam variæ quæſtiones explicatæ illic fuerint, atque ea etiam quæ ab aliis tradita ſunt percurrentes animadvertant quam pa-

rum

rum veriſimiles rationes dari potuerint ad eaſdem quæſtiones per principia à meis diverſa explicandum. Quod ut lubentius aggrediantur, dicere potuiſſem, eos qui opinionibus meis ſunt imbuti, multo minori cum negotio aliorum ſcripta intelligere, eorumque verum pretium æſtimare, quam qui imbuti illis non ſunt: prorſus contra, ut ſupra dixi, quàm accidit illis qui ab antiqua Philoſophia initium fecerunt, eos videlicet quo plus in eâ deſudarunt, tanto ſolere ad verum percipiendum ineptiores eſſe.

De ratione Librum hunc legendi conſilium etiam aliquod breviter adjunxiſſem, hoc videlicet, me velle ut uno quaſi ſpiritu totus evolvatur, haud ſecus ac ſi fabula quæpiam eſſet, attentionem ſuam non fatigando, nec difficultatibus quæ forte occurrent inhærendo; ſed eum tantum in finem, ut confuſè & ſummatim ſciatur quænam illa ſint de quibus tractavi; ut poſtea, ſi lectori digna videantur accuratiori examine, atque deſiderio teneatur cauſas eorum cognoſcendi, ſecundo eum legat ad rationum mearum concatenationem obſervandum; ita tamen ut ſi ubique non eam ſatis percipiat, aut rationes omnes non intelligat, tum animum non deſpondeat, ſed loca ſolummodo quæ ſcrupulum movent ſubductâ lineolâ notet, atque in libri lectione ad finem uſque ſine interruptione perſeveret: denique ſi librum tertio reſumere non gravetur: ſic enim plerarumque difficultatum antea annotatarum ſolutionem in eodem repertum iri, & ſi quæ adhuc ſuperſint, relegendo tandem exemptum iri confido.

Ingenia humana examinans obſervavi, vix ulla adeo obtuſa & tarda dari, quin idonea ſint non modo ad bonas opiniones percipiendum, verum etiam ad altiſſimas quaſque ſcientias addiſcendum, modo via convenienti ducantur. Et hoc ipſum ratione etiam probari poteſt. Nam cum Principia clara ſint, & ex iis nil niſi per evidentiſſima ratiocinia deduci debeat, nemo adeo ingenio deſtitutus eſt quin ſatis ei ſuperſit ad ea quæ inde dependent intelligenda. Verum præter impedimenta præjudiciorum, à quibus nemo prorſus eſt immunis, licet illis qui malis ſcientiis majorem operam dederunt, plus de-

trimenti

trimenti adſerant, ferè ſemper contingit ut qui moderatiore ingenio ſunt prædìti, de capacitate ſua deſperantes ſtudiis incumbere negligant, alii vero magis frequentes nimium feſtinent, & ſæpe principia admittant quæ evidentia non ſunt, aut incertas conſequentias ex iis deducant. Quocirca eos qui viribus ſuis plus æquo diffidunt, certiores reddere vellem, nihil eſſe in meis ſcriptis quod non perfectè intelligere poſſint, ſi modo laborem ea examinandi non refugiant; ſimulque alios monere, etiam præſtantiſſimis ingeniis longo tempore & ſummâ attentione opus eſſe ad omnia quæ ſcriptis meis comprehendere volui obſervanda.

Poſtea ut ſcopus quem in iis evulgandis habui rectè percipiatur, ordinem hic explicare voluiſſem qui ad ſemetipſum erudiendum obſervandus mihi videtur. Primo is qui non niſi vulgarem & imperfectam illam notitiam habet quæ quatuor ſupradictis mediis acquiri poteſt, ante omnia ineſſe debet ut Ethicam aliquam ſibi fingat quæ vitæ ſuæ regula ſit, tum quia moram hoc non patitur, tum quia prima hæc cura eſſe debet, ut bene vivamus. Deinde Logicæ operam dare debet, non illi quæ in Scholis docetur: ea enim ſi propriè loquamur non niſi Dialectica quædam eſt, quæ modum docet ea quæ jam ſcimus aliis exponendi, vel etiam de iis quæ neſcimus multum ſine judicio loquendi; quo pacto bonam mentem magis corrumpit quam auget; verum illi quæ docet rectè regere rationem ad acquirendum cognitionem veritatum quas ignoramus; quæ quia ab exercitatione maximè pendet, conſultum eſt ut ad ejus regulas in uſum referendas diu ſe in facilibus ſimplicibuſque quæſtionibus, cujuſmodi ſunt Mathematicæ, exerceat. Et poſtquam in veritate harum quæſtionum detegenda facilitatem aliquam ſibi acquiſivit, ſerio applicare ſe debet veræ Philoſophiæ, cujus prima pars Metaphyſica eſt, ubi continentur Principia cognitionis, inter quæ occurrit explicatio præcipuorum Dei attributorum, immaterialitatis animarum noſtrarum, nec non omnium clararum & ſimplicium notionum quæ in nobis reperiuntur.

Altera pars eſt Phyſica, in qua inventis veris rerum materia-

 lium

lium Principiis, generatim examinatur quomodo totum Univerſum ſit compoſitum, deinde ſpeciatim quænam ſit natura hujus terræ, omniumque corporum quæ ut plurimum circa eam inveniri ſolent, ut aëris, aquæ, ignis, magnetis, & aliorum mineralium. Deinceps quoque ſingulatim naturam plantarum, animalium, & præcipuè hominis examinare debet, ut ad alias ſcientias inveniendas quæ utiles ſibi ſunt idoneus reddatur. Tota igitur Philoſophia veluti arbor eſt, cujus radices Metaphyſica, truncus Phyſica, & rami ex eodem pullulantes omnes aliæ Scientiæ ſunt, quæ ad tres præcipuas revocantur, Medicinam ſcilicet, Mechanicam, atque Ethicam; altiſſimam autem & perfectiſſimam morum diſciplinam intelligo, quæ integram aliarum ſcientiarum cognitionem præſupponens, ultimus ac ſummus Sapientiæ gradus eſt.

Jam vero quemadmodum neque ex radicibus neque ex arborum trunco fructus colliguntur, ſed ex ramorum extremitate tantum; ita præcipua Philoſophiæ utilitas ab iis partibus pendet quæ non niſi ultimo loco addiſci poſſunt. Quamvis autem eas pene omnes ignorem, zelus tamen quo bonum publicum promovere ſemper ſum conatus me movit ut ante annos decem aut duodecim *Specimina* quædam eorum quæ didiciſſe mihi videbar typis mandari curarem. Prima in illorum Speciminum pars Diſſertatio fuit de *Methodo* rectè regendi rationem, & veritatem in ſcientiis inveſtigandi; ubi Logicæ præcipuas regulas breviter tradidi, nec non Ethicæ cujuſdam imperfectæ, quam dum meliorem quiſpiam non habet ad tempus ſequi licet. Reliquæ partes tres tractatus continebant, unum de *Dioptrica*, alterum de *Meteoris*, & ultimum de *Geometria*. In Dioptrica propoſitum mihi fuit demonſtrare, ſatis longè nos progredi poſſe in Philoſophia ut illius ope ad notitiam artium in vita utilium perveniamus, cum teleſcopiorum inventio quam illic explicui una ſit ex difficillimis quæ unquam quæſitæ fuerunt. Per tractatum de Meteoris notum facere volui quantum Philoſophia quam ego excolo diſtet ab ea quæ docetur in Scholis, ubi de eodem etiam argumento tractari ſolet. Denique per tractatum de Geometria volui demonſtrare me

quam-

quamplurima hactenus incognita inveniſſe, atque ita occaſionem præbere credendi, multa adhuc alia inveniri poſſe, ut omnes hoc pacto ad veritatis inveſtigationem incitarentur. Poſtea difficultatem prævidens quam multi in fundamentis Metaphyſicæ percipiendis haberent, præcipua ejus capita explicare conatus ſui in libro *Meditationum*, qui quidem magnus non eſt, verum moles ejus excrevit, & ea quæ in illo tractavi multum lucis acceperunt ab Objectionibus quas diverſi doctrina excellentes viri hac occaſione ad me miſerunt, & à meis ad illas Reſponſionibus. Tandem poſtquam lectorum animus per præcedentes hoſce tractatus ſatis præparatus mihi viſus eſt ad *Principia Philoſophiæ* intelligenda, ea quoque in lucem edidi, atque hunc librum in quatuor partes diviſi, quarum prima cognitionis humanæ Principia continet, & hæc eſt quæ Prima Philoſophia aut etiam Metaphyſica dici poteſt; ideoque ut illa rectè intelligatur, lectionem Meditationum, quas de eodem argumento conſcripſi, præmittere utile eſt. Tres aliæ partes id omne continent quod in Phyſica maximè generale eſt; cujuſmodi ſunt explicatio primarum legum aut Principiorum Naturæ; & modus quo Cœli, Stellæ fixæ, Planetæ, Cometæ, & generatim totum hoc univerſum compoſita ſunt; deinde ſpeciatim natura hujus terræ, aëris, aquæ, ignis, magnetis, quæ corpora ubique circa terram maximè obvia eſſe ſolent, & omnium qualitatum quas in corporibus hiſce deprehendimus, quales ſunt lux, calor, gravitas, ſimileſque. Quâ ratione me univerſæ Philoſophiæ explicationem inchoaſſe exiſtimo tali ordine, ut nihil eorum omiſerim quæ ea de quibus ultimo loco ſcripſi præcedere debebant. Verum ad hoc opus ad finem ſuum perducendum, poſtea naturam corporum magis particularium quæ in terra ſunt, mineralium ſcilicet, plantarum, animalium, & præcipuè hominis, eodem modo ſingulatim explicare deberem; tandem denique Medicina, Ethica, arteſque Mechanicæ accuratè tractandæ eſſent. Hoc mihi agendum reſtaret ut integrum Philoſophiæ corpus humano generi darem: non adeo autem me ætate provectum eſſe ſentio, nec tantum viribus meis diffido, neque à cognitione ejus quod deſideratur tam

longè me abeſſe video, quin accingere me auderem ad opus illud perficiendum, modo oportunitas mihi eſſet omnia experimenta faciendi quibus ad ratiocinia mea fulcienda & comprobanda indigerem. Verum animadvertens, hoc ipſum magnos requirere ſumptus, quibus privatus, qualis Ego ſum, niſi à publico adjuvaretur, par eſſe non poſſet, nec eſſe cur iſtiuſmodi ſubſidium expectem, credo, in poſterum ſatis mihi eſſe debere ſi privatæ mei ipſius inſtitutioni tantum ſtudeam, poſteritatemque excuſatum me habituram, ſi deinceps nullis amplius in ejus gratiam me laboribus fatigem.

Interim ut appareat qua in re me ipſi jam inſerviiſſe exiſtimem, dicam hoc loco quos fructus ex Principiis meis colligi poſſe mihi perſuadeam. Primus eſt voluptas qua afficietur qui multas veritates hactenus incognitas illic inveniet: nam quamvis veritas imaginationem noſtram ſæpe non adeo afficiat quam falſitates & figmenta, quia minus admiranda & magis ſimplex apparet, gaudium tamen quod adfert durabilius & ſolidius eſt. Secundus fructus eſt, Principia hæc recolendo paulatim nos rectius de rebus quibuſcunque obviis judicare, atque ita ſapientiores evadere aſſuefacturos: qui fructus prorſus contrarius erit ei quem producit Philoſophia vulgaris. Facile enim obſervatu eſt in Magiſtellis, ipſos per eam rectæ rationis minus reddi capaces, quam forent ſi eam nunquam attigiſſent. Tertius eſt, cum veritates quas continent evidentiſſimæ & certiſſimæ ſint, omnem eas diſputandi materiam è medio ſublaturas, atque ita animos ad manſuetudinem & concordiam diſpoſituras; contra quam faciant ſcholarum controverſiæ, quæ illos qui ſe in iis exercuerunt ſenſim & ſine ſenſu magis rixoſos ac pertinaces reddentes, prima forte cauſa ſunt hæreſium & diſſenſionum quibus mundus etiamnum vexatur. Ultimus & præcipuus horum Principiorum fructus eſt, ea excolendo quam plurimas veritates quas ipſe non explicui detegi, atque ita paulatim ab his ad illas progrediendo ad perfectam totius Philoſophiæ cognitionem ſummumque Sapientiæ gradum cum tempore perveniri poſſe. Nam veluti in cunctis artibus videmus, eas, licet initio rudes & imperfectæ ſint, quia tamen continent aliquid veri, & cujus effe-

ctum

ctum experientia probat, uſu paulatim perfici: ſic quoque in Philoſophia, cum vera Principia habemus, fieri non poteſt quin eorum ductu aliquando in alias veritates incidamus. Neque falſitas Principiorum Ariſtotelis melius probari poteſt quam dicendo, eorum ope per multa ſecula quibus in uſu fuerunt nullum progreſſum in cognitione rerum fieri potuiſſe.

Non me latet quidem, eſſe homines quoſdam ingenii adeo præcipitis, & qui tam parum circumſpectè in actionibus ſuis verſentur, ut vel ſolidiſſimis fundamentis nihil certi ſuperſtruere valeant: & quia hi ad libros ſcribendos cæteris procliviores eſſe ſolent, brevi temporis ſpatio illud omne quod egi corrumpere, nec non incertitudinem & dubitationem introducere poſſent in meam philoſophandi rationem (ex qua ſumma cum cura eas proſcribere fui conatus) ſi eorum ſcripta tanquam mea vel tanquam opinionibus meis repleta reciperentur. Nuper expertus illud fui in aliquo eorum qui maximè me ſequi velle credebantur, imo de quo alicubi ſcripſeram, me tantum tribuere ejus ingenio, ut non putarem, ipſum alicui opinioni adhærere quam pro mea agnoſcere nollem. Nam ſuperiori anno librum ſub titulo *Fundamentorum Phyſicæ* edidit, in quo etiamſi nihil Phyſicam & Medicinam concernens ſcripſiſſe videatur, quod non deſumſerit ex ſcriptis meis in lucem editis, & ex alio nondum perfecto *de natura animalium*, quod in manus ejus incidit; nihilominus quia malè tranſcripſit, & ordinem mutavit, veritateſque quaſdam Metaphyſicas quibus tota Phyſica inniti debet negavit, eum prorſus repudiare cogor, lectoreſque rogare, ne unquam opinionem aliquam mihi attribuant niſi expreſsè eam in ſcriptis meis invenerint; neque ullam ſive in meis ſive in aliorum ſcriptis pro vera recipiant, niſi ex veris principiis eam quam clariſſimè deductam eſſe viderint.

Scio etiam, multa effluere poſſe ſecula antequam ex hiſce Principiis omnes veritates deductæ fuerint quæ deduci inde poſſunt, quia eæ quæ inveniendæ reſtant, maximam partem dependent à particularibus quibuſdam experimentis, quæ nunquam caſu ſe offerent, verum ab hominibus ſagaciſſimis cum

cura & ſumptu indagari debent; deinde quia haud facilè continget ut illi ipſi qui iis probè uti noviſſent ea etiam faciendi facultatem ſint habituri, atque etiam quia plerique eorum qui ingenio valent adeo ſiniſtram de univerſa Philoſophia conceperunt opinionem, ob errores quos in ea quæ hactenus in uſu fuit adverterunt, ut ad meliorem inveſtigandam animum applicare nequeant. Verum, ſi tandem differentia quam inter mea & omnium aliorum Principia deprehenſuri ſunt, nec non ingens ſeries veritatum quæ deduci inde poſſunt, ipſis perſuadeat quanti momenti ſit, in earum veritatum inquiſitione perſeverare, ad quam altum Sapientiæ gradum, ad quantam vitæ perfectionem, ad quantam felicitatem perducere nos queant, auſim credere, neminem fore qui non allaboret tam utili ſe ſtudio tradere, aut ſaltem qui non faveat, totiſque viribus velit juvare eos qui illi cum fructu operam dabunt.

Hæc meorum votorum ſumma eſt, ut Nepotes noſtri tandem aliquando felicem ejus videant eventum, &c.

INDEX PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ.

PARS PRIMA.

De principiis cognitionis humanæ.

1. *Veritatem inquirenti, ſemel in vita de omnibus, quantum fieri poteſt, eſſe dubitandum.* Pag. 1.
2. *Dubia etiam pro falſis habenda.* ibid.
3. *Hanc interim dubitationem ad uſum vitæ non eſſe referendam.* ibid.
4. *Cur poſſimus dubitare de rebus ſenſibilibus.* ibid.
5. *Cur etiam de Mathematicis demonſtrationibus.* ibid.
6. *Nos habere liberum arbitrium, ad cohibendum aſſenſum in dubiis, ſicque ad errorem vitandum.* 2
7. *Non poſſe à nobis dubitari, quin exſiſtamus dum dubitamus, atque hoc eſſe primum ordine quod philoſophando cognoſcimus.* ibid.
8. *Diſtinctionem inter animam & corpus, ſive inter rem cogitantem & corpoream hinc agnoſci.* ibid.
9. *Quid ſit cogitatio.* ibid.
10. *Quæ ſimpliciſſima ſunt & per ſe nota, definitionibus Logicis obſcuriora reddi; & talia inter cognitiones ſtudio acquiſitas non eſſe numeranda.* ibid.
11. *Quomodo mens noſtra notior ſit quam corpus.* 3
12. *Cur non omnibus æquè innoteſcat.* ibid.
13. *Quo ſenſu reliquarum rerum cognitio à Dei cognitione dependeat.* ibid.
14. *Ex eo quod exiſtentia neceſſaria in noſtro de Deo conceptu contineatur, rectè concludi, Deum exſiſtere.* 4
15. *Non eodem modo in aliarum rerum conceptibus exſiſtentiam neceſſariam, ſed contingentem dumtaxat contineri.* ibid.
16. *Præjudicia impedire, quo minus iſta neceſſitas exſiſtentiæ Dei ab omnibus clarè cognoſcatur.* ibid.
17. *Quo cujuſque ex noſtris ideis objectiva perfectio major eſt, eo ejus cauſſam eſſe debere majorem.* ibid.
18. *Hinc rurſus concludi, Deum exſiſtere.* ibid.
19. *Etſi Dei naturam non comprehendamus, ejus tamen perfectiones omni alia re clarius à nobis cognoſci.* 5
20. *Nos non à nobis ipſis, ſed à Deo factos, eumque proinde exſiſtere.* ibid.
21. *Exſiſtentiæ noſtræ durationem ſufficere ad exſiſtentiam Dei demonſtrandam.* ibid.
22. *Ex noſtro modo exſiſtentiam Dei cognoſcendi, omnia ejus attributa naturali ingenii vi cognoſcibilia ſimul cognoſci.* ibid.
23. *Deum non eſſe corporeum, nec ſentire ut nos, nec velle malitiam peccati.* 6
24. *A Dei cognitione ad creaturarum cognitionem perveniri, recordando eum eſſe infinitum, & nos finitos.* ibid.
25. *Credenda eſſe omnia quæ à Deo revelata ſunt, quamvis captum noſtrum excedant.* ibid.
26. *Nunquam diſputandum eſſe de infinito; ſed tantum ea in quibus nullos fines advertimus, qualia ſunt extenſio mundi, diviſibilitas partium materiæ, numerus ſtellarum, &c. pro indefinitis habenda.* ibid.
27. *Quæ differentia ſit inter indefinitum & infinitum.* 7
28. *Non cauſas finales rerum creatarum, ſed efficientes eſſe examinandas.* ibid.
29. *Deum non eſſe errorum cauſſam.* ibid.
30. *Hinc ſequi, omnia quæ clarè percipimus,*

mus, vera eſſe, ac tolli dubitationes ante recenſitas. ibid.
31. *Errores noſtros, ſi ad Deum referantur, eſſe tantum negationes; ſi ad nos, privationes.* 8
32. *Duos tantum in nobis eſſe modos cogitandi, præceptionem ſcilicet intellectus, & operationem voluntatis.* ibid.
33. *Nos non errare, niſi cum de re non ſatis percepta judicamus.* ibid.
34. *Non ſolum intellectum, ſed etiam voluntatem requiri ad judicandum.* ibid.
35. *Hanc illo latius patere, errorumque cauſſam inde eſſe.* ibid.
36. *Errores noſtros Deo imputari non poſſe.* ibid.
37. *Summam eſſe hominis perfectionem quod agat liberè, ſive per voluntatem, & per hoc laude, vel vituperio dignum reddi.* 9
38. *Eſſe defectum in noſtra actione, non in noſtra natura, quod erremus; Et ſæpe ſubditorum culpas aliis dominis, nunquam autem Deo, tribui poſſe.* ibid.
39. *Libertatem arbitrii eſſe per ſe notam.* ib.
40. *Certum etiam, omnia eſſe à Deo præordinata.* ibid.
41. *Quomodo arbitrii noſtri libertas, & Dei præordinatio, ſimul concilientur.* ibid.
42. *Quomodo, quamvis nolimus falli, fallamur tamen per noſtram voluntatem.* 10
43. *Nos nunquam falli, cum ſolis clarè & diſtinctè perceptis, aſſentimur.* ibid.
44. *Nos ſemper malè judicare, cum aſſentimur non clarè perceptis, etſi caſu incidamus in veritatem; idque ex eo contingere, quod ſupponamus, ea fuiſſe antea ſatis à nobis perſpecta.* ibid.
45. *Quid ſit perceptio clara, quid diſtincta.* ibid.
46. *Exemplo doloris oſtenditur, claram eſſe poſſe perceptionem, etſi non ſit diſtincta; non autem diſtinctam, niſi ſit clara.* 11
47. *Ad primæ ætatis præjudicia emendanda, ſimplices notiones eſſe conſiderandas: & quid in quaque ſit clarum.* ibid.
48. *Omnia quæ ſub perceptionem noſtram cadunt, ſpectari ut res rerumve affectiones, vel ut æternas veritates; & rerum enumeratio.* ibid.
49. *Æternas veritates non poſſe ita numerari, ſed nec eſſe opus.* ibid.
50. *Eas clarè percipi, ſed non omnes ab omnibus, propter præjudicia.* 12
51. *Quid ſit ſubſtantia: & quod iſtud nomen Deo & creaturis non conveniat univocè.* ibid.
52. *Quod menti & corpori univocè conveniat: & quomodo ipſa cognoſcatur.* ibid.
53. *Cujuſque ſubſtantiæ unum eſſe præcipuum attributum; ut mentis, cogitatio: corporis, extenſio.* ibid.
54. *Quomodo claras & diſtinctas notiones habere poſſimus, ſubſtantiæ cogitantis, & corporeæ, item Dei.* 13
55. *Quomodo duratio, ordo, numerus, etiam diſtinctè intelligantur.* ibid.
56. *Quid ſint modi, qualitates, attributa.* ibid.
57. *Quædam attributa eſſe in rebus; alia in cogitatione. Et quid duratio & tempus.* ibid.
58. *Numerum & univerſalia omnia, eſſe tantum modos cogitandi.* 14
59. *Quomodo univerſalia fiant; & quæ ſint quinque vulgata; genus, ſpecies, differentia, proprium, accidens.* ibid.
60. *De diſtinctionibus: ac primo de reali.* ibid.
61. *De diſtinctione modali.* 15
62. *De diſtinctione rationis.* ibid.
63. *Quomodo cogitatio & extenſio diſtinctè cognoſci poſſint, ut conſtituentes naturam mentis & corporis.* 16
64. *Quomodo etiam ut modi ſubſtantiæ.* ibid.
65. *Quomodo ipſarum modi ſint etiam cognoſcendi.* ibid.
66. *Quomodo ſenſus, affectus & appetitus, clarè cognoſcantur, quamvis ſæpe de iis malè judicemus.* ibid.
67. *In ipſo de dolore judicio ſæpe nos falli.* 17
68. *Quomodo in iſtis id, quod clarè cognoſcimus, ab eo in quo falli poſſumus, ſit diſtinguendum.* ibid.
69. *Longè aliter cognoſci magnitudinem, figuram, &c. quam colores, dolores, &c.* ibid.
70. *Nos poſſe duobus modis de ſenſibilibus judicium ferre; quorum uno errorem præcavemus,*

vemus, alio in errorem incidimus. 18
71. *Præcipuam errorum cauſam à præjudiciis infantiæ procedere.* ibid.
72. *Alteram errorum cauſam eſſe, quod præjudiciorum oblivisci nequeamus.* 19
73. *Tertiam cauſam eſſe, quod defatigemur ad ea, quæ ſenſibus præſentia non ſunt, attendendo: & ideo aſſueti ſimus de illis non ex præſenti perceptione, ſed ex præconcepta opinione judicare.* ibid.
74. *Quartam cauſſam eſſe, quod conceptus noſtros verbis, quæ rebus accuratè non reſpondent, alligemus.* 20
75. *Summa eorum quæ obſervanda ſunt ad rectè philoſophandum.* ibid.
76. *Autoritatem divinam perceptioni noſtræ eſſe præferendam: ſed ea ſecluſa non decere Philoſophum aliis quam perceptis aſſentiri.* ibid.

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ

Pars Secunda.

De Principiis rerum materialium.

1. *Quibus rationibus rerum materialium exſiſtentia certo cognoſcatur.* 21
2. *Quibus etiam cognoſcatur, corpus humanum menti eſſe arctè conjunctum.* ibid.
3. *Senſuum perceptiones, non quid revera ſit in rebus; ſed quid humano compoſito proſit vel obſit, docere.* 22
4. *Naturam corporis non in pondere, duritie, colore, aut ſimilibus; ſed in ſolâ extenſione, conſiſtere.* ibid.
5. *Præjudicia de rarefactione, & de vacuo, hanc corporis naturam obſcuriorem facere.* ibid.
6. *Quomodo fiat rarefactio.* ibid.
7. *Eam non poſſe ullo alio modo intelligibili explicari.* 23
8. *Quantitatem & numerum differre tantum ratione à re quanta & numerata.* ibid.
9. *Subſtantiam corpoream, cum à quantitate ſua diſtinguitur, confusè concipi tanquam incorpoream.* 24
10. *Quid ſit ſpatium, ſive locus internus.* ibid.
11. *Quomodo in re non differat à ſubſtantia corporea.* ibid.
12. *Quomodo ab eadem differat in modo, quo concipitur.* ibid.
13. *Quid ſit locus externus.* 25
14. *In quo differant locus & ſpatium.* ibid.
15. *Quomodo locus externus pro ſuperficie corporis ambientis rectè ſumatur.* ibid.
16. *Repugnare ut detur vacuum, ſive in quo nulla planè ſit res.* 26
17. *Vacuum ex vulgi uſu non excludere omne corpus.* ibid.
18. *Quomodo emendandum ſit præjudicium de vacuo abſolutè ſumto.* ibid.
19. *Ex his ea confirmari, quæ de rarefactione dicta ſunt.* 27
20. *Ex his etiam demonſtrari, nullos atomos dari poſſe.* ibid.
21. *Item mundum eſſe indefinitè extenſum.* ibid.
22. *Item unam & eandem eſſe materiam cœli & terræ; ac plures mundos eſſe non poſſe.* 28
23. *Omnem materiæ variationem, ſive omnem ejus formarum diverſitatem pendere à motu.* ibid.
24. *Quid ſit motus juxta vulgarem ſenſum.* ibid.
25. *Quid ſit motus propriè ſumtus.* ibid.
26. *Non plus actionis requiri ad motum, quam ad quietem.* 29
27. *Motum & quietem eſſe tantum diverſos modos corporis moti.* ibid.
28. *Motum propriè ſumtum non referri, niſi ad corpora contigua ejus quod movetur.* ibid.
29. *Nec referri, niſi ad ea corpora contigua, quæ tanquam quieſcentia ſpectantur.* ibid.
30. *Cur ex duobus corporibus contiguis quæ ſeparantur ab invicem, unum potius quam aliud moveri dicatur.* 30
31. *Quomodo in eodem corpore innumeri diverſi motus eſſe poſſint.* ibid.
32. *Quomodo etiam motus propriè ſumtus, qui in quoque corpore unicus eſt, pro pluribus ſumi poſſit.* 31
33. *Quomodo in omni motu integer circulus*

corporum ſimul moveatur. ibid.
34. *Hinc ſequi diviſionem materiæ in particulas revera indefinitas, quamvis eæ nobis ſint incomprehenſibiles.* 32
35. *Quomodo fiat iſta diviſio; & quod non ſit dubitandum quin fiat, etſi non comprehendatur.* ibid.
36. *Deum eſſe primariam motûs cauſſam: & eandem ſemper motus quantitatem in univerſo conſervare.* 33
37. *Prima lex naturæ: quod unaquæque res quantum in ſe eſt, ſemper in eodem ſtatu perſeveret; ſicque quod ſemel movetur, ſemper moveri pergat.* ibid.
38. *De motu projectorum.* 34
39. *Altera lex naturæ: quod omnis motus ex ſe ipſo ſit rectus; & ideo quæ circulariter moventur, tendere ſemper, ut recedant à centro circuli quem deſcribunt.* ibid.
40. *Tertia lex: quod unum corpus, alteri fortiori occurrendo, nihil amittat de ſuo motu; occurrendo vero minus forti, tantum amittere, quantum in illud transfert.* 35
41. *Probatio prioris partis hujus regulæ.* 36
42. *Probatio poſterioris partis.* ibid.
43. *In quo conſiſtat vis cujuſque corporis ad agendum vel reſiſtendum.* ibid.
44. *Motum non eſſe motui contrarium, ſed quieti; & determinationem in unam partem determinationi in partem oppoſitam.* 37
45. *Quomodo poſſit determinari, quantum cujuſque corporis motus mutetur propter aliorum corporum occurſum; idque per regulas ſequentes.* ibid.
46. *Prima.* ibid.
47. *Secunda.* ibid.
48. *Tertia.* ibid.
49. *Quarta.* ibid.
50. *Quinta.* ibid.
51. *Sexta.* 38
52. *Septima.* ibid.
53. *Harum regularum uſum eſſe difficilem, propterea quod unumquodque corpus à multis ſimul tangatur.* ibid.
54. *Quæ ſint corpora dura, quæ fluida.* 39
55. *Durorum partes nullo alio glutino ſimul jungi, quam earum quiete.* ibid.
56. *Fluidorum particulas æquali vi verſus omnes partes moveri; Et corpus durum, in fluido exiſtens, à minima vi poſſe determinari ad motum.* ibid.
57. *Ejuſdem rei demonſtratio.* 40
58. *Si quæ fluidi particulæ tardius moveantur, quam corpus durum in eo exiſtens, illud hac in parte fluidi rationem non habere.* 41
59. *Corpus durum, ab alio duro impulſum, non omnem ſuum motum ab eo mutuari, ſed partem etiam à fluido circumjacente.* ibid.
60. *Non poſſe tamen ab iſto fluido majorem celeritatem acquirere, quam habeat à duro, à quo impulſum eſt.* 42
61. *Cum corpus fluidum totum ſimul verſus aliquam partem fertur, neceſſario ſecum deferre corpus durum quod in ſe continet.* ibid.
62. *Cum corpus durum à fluido ſic defertur, non idcirco moveri.* ibid.
63. *Cur quædam corpora tam dura ſint, ut quamvis parva, non facile manibus noſtris dividantur.* ibid.
64. *Non alia principia in Phyſicâ, quam in Geometriâ, vel in Matheſi abſtractâ à me admitti, nec optari; quia ſic omnia naturæ phænomena explicantur, & certæ de iis demonſtrationes dari poſſunt.* 43

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ

Pars Tertia.

De Mundo adſpectabili.

1. *Opera Dei nimis ampla cogitari non poſſe.* 44
2. *Cavendum eſſe, ne nimis ſuperbè de nobis ipſis ſentientes, fines quos Deus ſibi propoſuit in creando mundo, à nobis intelligi ſupponamus.* ibid.
3. *Quo ſenſu dici poſſit, omnia propter hominem facta eſſe.* ibid.
4. *De phænomenis, ſive experimentis; & quis eorum uſus ad philoſophandum.* ibid.
5. *Quæ ſit ratio diſtantiæ & magnitudinis inter Solem, Terram & Lunam.* 45
6. *Quæ ſit diſtantia reliquorum planetarum à Sole.* ibid.
7. *Fixas non poſſe ſupponi nimis remotas.* ib.

8. *Terram è cœlo conſpectam non apparituram eſſe niſi ut Planetam Iove aut Saturno minorem.* ibid.
9. *Solem & Fixas propriâ luce fulgere.* ibid.
10. *Lunam & alios Planetas lucem à Sole mutuari.* 46
11. *Terram ratione luminis à Planetis non differre.* ibid.
12. *Lunam, cum nova eſt, à Terra illuminari.* ibid.
13. *Solem inter Fixas, & Terram inter Planetas poſſe numerari.* ibid.
14. *Fixas eandem ſemper à ſe mutuo diſtantiam retinere; non autem Planetas.* ibid.
15. *Eaſdem Planetarum apparentias per varias hypotheſes poſſe explicari.* ibid.
16. *Hypotheſim Ptolemæi apparentiis non ſatisfacere.* 47
17. *Hypotheſes Copernici & Tychonis non differre, in quantum hypotheſes.* ibid.
18. *Tychonem verbo minus, ſed re plus motus Terræ tribuere, quam Copernicum.* ibid.
19. *Me accuratius quam Copernicum; & verius quam Tychonem, Terræ motum negare.* ibid.
20. *Fixas ſupponendas eſſe à Saturno quam maximè diſtantes.* ibid.
21. *Solem inſtar flammæ, ex materiâ quidem valde mobili conſtare, ſed non ideo ex uno loco in alium migrare.* ibid.
22. *Solem à flammâ differre, quod non ita egeat alimento.* 48
23. *Fixas omnes in eadem ſphæra non verſari; ſed unamquamque vaſtum ſpatium circa ſe habere, aliis fixis deſtitutum.* ibid.
24. *Cœlos eſſe fluidos.* ibid.
25. *Cœlos omnia corpora in ſe contenta ſecum deferre.* ibid.
26. *Terram in cœlo ſuo quieſcere, ſed nihilominus ab eo deferri.* 50
27. *Idemque ſentiendum eſſe de omnibus Planetis.* ibid.
28. *Terram, propriè loquendo, non moveri, nec ullos Planetas, quamvis à cœlo transferantur.* ibid.
29. *Nullum etiam motum Terræ eſſe tribuendum, quamvis motus impropriè juxta uſum vulgi ſumatur; ſed tunc rectè dici, alios Planetas moveri.* ibid.
30. *Planetas omnes circa Solem à cælo deferri.* 51
31. *Quomodo ſinguli Planetæ deferantur.* ibid.
32. *Quomodo etiam Solis maculæ.* 52
33. *Quomodo etiam Terra circa proprium centrum, & Luna circa terram vehatur.* ibid.
34. *Motus cœlorum non eſſe perfectè circulares.* 53
35. *De aberratione Planetarum in latitudinem.* ibid.
36. *De motu in longitudinem.* ibid.
37. *Phænomena omnia per hanc hypotheſin facillimè intelligi.* ibid.
38. *Iuxta Tychonis hypotheſim dicendum eſſe, Terram moveri circa proprium centrum.* 54
39. *Ac etiam illam moveri circa Solem motu annuo.* ibid.
40. *Terræ tranſlationem nullam efficere adſpectus diverſitatem in Fixis, propter maximam ipſorum diſtantiam.* ibid.
41. *Hanc etiam fixarum diſtantiam requiri ad motus Cometarum, quos jam conſtat eſſe in cœlo.* 55
42. *Omnia quæ hic in Terra videmus, ad phænomena etiam pertinere; ſed non opus eſſe initio ad cuncta reſpicere.* ibid.
43. *Vix fieri poſſe quin cauſſæ, ex quibus omnia phænomena clarè deducuntur, ſint veræ.* ibid.
44. *Me tamen eas, quas hic exponam, pro hypotheſibus tantum habere velle.* ibid.
45. *Meque etiam hic nonnullas aſſumturum, quas conſtat falſas eſſe.* 56
46. *Quænam ſint ea, quæ hic aſſumo ad phænomena omnia explicanda.* ibid.
47. *Harum ſuppoſitionum falſitatem non impedire, quo minus ea quæ ex ipſis deducentur, vera & certa eſſe poſſint.* 58
48. *Quomodo omnes cœleſtis materiæ particulæ factæ ſint ſphæricæ.* ibid.
49. *Circa iſtas particulas ſphæricas aliam eſſe debere materiam ſubtiliorem.* 59
50. *Hujus ſubtilioris materiæ particulas facillimè dividi.* ibid.
51. *Eaſdem celerrimè moveri.* ibid.
52. *Tria eſſe hujus mundi adſpectabilis elementa.* ibid.
53. *Tres etiam in illo cœlos diſtingui poſſe.* 61
54. *Quomodo Sol & fixæ formatæ ſint.* ibid.
55. *Quid ſit lux.* ibid.
56. *Quis conatus ad motum in rebus inanimatis*

matis ſit intelligendus. ibid.
57. *Quomodo in eodem corpore conatus ad diverſos motus ſimul eſſe poſſint.* ibid.
58. *Quomodo eæ, quæ circulariter moventur, conentur recedere à centro ſui motus.* 62
59. *Quanta ſit vis iſtius conatus.* 63
60. *Hunc conatum reperiri in materia cœlorum.* 64
61. *Ipſum efficere, ut corpora Solis & Fixarum ſint rotunda.* ibid.
62. *Eundem efficere, ut materia cœleſtis ab omnibus punctis circumferentiæ cujuſque ſtellæ vel Solis recedere conetur.* 65
63. *Globulos materiæ cœleſtis ſe mutuo non impedire in iſto conatu.* ibid.
64. *Omnes lucis proprietates in iſto conatu inveniri: adeo ut lux ejus ope cerni poſſet tanquam ex ſtellis manans, etſi nulla vis eſſet in ipſis ſtellis.* 66
65. *Cujuſque vorticis cœlorum polos tangere partes aliorum vorticum ab eorum polis remotas.* ibid.
66. *Motus iſtorum vorticum aliquo modo inflecti, ut inter ſe conſentiant.* 68
67. *Duorum vorticum polos ſe mutuo tangere non poſſe.* ibid.
68. *Vortices iſtis eſſe magnitudine inæquales.* 69
69. *Materiam primi elementi ex polis cujuſque vorticis fluere verſus centrum, & ex centro verſus alias partes.* ibid.
70. *Idem de materia ſecundi elementi non poſſe intelligi.* ibid.
71. *Quæ ſit ratio hujus diverſitatis.* 71
72. *Quomodo moveatur materia, quæ Solem componit.* 73
73. *Varias eſſe inæqualitates in ſitu corporis Solis.* ibid.
74. *Varias etiam eſſe in ejus materiæ motu.* 75
75. *Eas tamen non impedire, ne ejus figura ſit rotunda.* ibid.
76. *De motu primi elementi dum verſatur inter globulos ſecundi.* ibid.
77. *Quomodo Solis lumen non modo verſus Eclipticam, ſed etiam verſus polos ſe diffundat.* 77
78. *Quomodo verſus Eclipticam ſe diffundat.* ibid.
79. *Quam facile ad motum unius exigui corporis alia quam maximè ab eo remota moveantur.* ibid.
80. *Quomodo lumen Solis tendat verſus polos.* 79
81. *An æqualis ſit ejus vis in polis & in ecliptica.* ibid.
82. *Globulos ſecundi elementi Soli vicinos minores eſſe, ac celerius moveri quam remotiores, uſque ad certam diſtantiam, ultra quam ſunt omnes magnitudine æquales, & eo celerius moventur, quo ſunt à Sole remotiores.* ibid.
83. *Cur remotiſſimi celerius moveantur quam aliquanto minus remoti.* 81
84. *Cur Solis proximi, celerius etiam ferantur, quam paulo remotiores.* ibid.
85. *Cur iidem Solis proximi, ſint remotioribus minores.* 83
86. *Globulos ſecundi elementi variis modis ſimul moveri, quo fit ut planè ſphærici reddantur.* ibid.
87. *Varios eſſe gradus celeritatis in minutiis primi elementi.* 84
88. *Eas ejus minutias quæ minimum habent celeritatis, facile id ipſum quod habent aliis transferre, ac ſibi mutuo adhærere.* ibid.
89. *Tales minutias ſibi mutuo adhærentes præcipuè inveniri in ea materia primi elementi, quæ à polis ad centra vorticum fertur.* 85
90. *Qualis ſit figura iſtarum minutiarum, quæ particulæ ſtriatæ deinceps vocabuntur.* ibid.
91. *Iſtas particulas ab oppoſitis polis venientes, contrario modo eſſe intortas.* ibid.
92. *Tres tantum ſtrias in ipſis eſſe.* ibid.
93. *Inter particulas ſtriatas, & omnium minutiſſimas, varias eſſe aliarum magnitudines in primo elemento.* 86
94. *Quomodo ex iis maculæ in Solis, vel Stellarum ſuperficie generentur.* ibid.
95. *Hinc cognoſci præcipuas harum macularum proprietates.* 87
96. *Quomodo iſtæ maculæ diſſolvantur ac novæ generentur.* ibid.
97. *Cur in quarundam extremitate colores iridis appareant.* ibid.
98. *Quomodo maculæ in faculas vertantur, vel contra.* 88
99. *In quales particulas maculæ diſſolvantur.* ibid.
100. *Quomodo ex ipſis æther circa Solem & ſtellas*

ſtellas generetur. Huncque ætherem & iſtas maculas ad tertium elementum referri. ibid.
101. *Macularum productionem & diſſolutionem à cauſſis valde incertis pendere.* ibid.
102. *Quomodo eadem macula totum aliquod ſidus tegere poſſit.* 89
103. *Cur Sol aliquando viſus ſit obſcurior; & cur quarundam ſtellarum magnitudines apparentes mutentur.* ibid.
104. *Cur aliquæ fixæ diſpareant, vel ex improviſo appareant.* ibid.
105. *Multos eſſe meatus in maculis, per quos liberè tranſeunt particulæ ſtriatæ.* 90
106. *Quæ ſit diſpoſitio iſtorum meatuum: & cur particulæ ſtriatæ per illos retrogredi non poſſint.* ibid.
107. *Cur etiam quæ veniunt ab uno polo, non tranſeant per eoſdem meatus, quam quæ veniunt ab alio.* 91
108. *Quomodo materia primi elementi per iſtos meatus fluat.* ibid.
109. *Quod alii etiam meatus illos decuſſatim interſecent.* 92
110. *Quod lumen ſtellæ per maculam vix poſſit tranſire.* 93
111. *Deſcriptio Stellæ ex improviſo apparentis.* ibid.
112. *Deſcriptio Stellæ paulatim diſparentis.* 94
113. *In omnibus maculis multos meatus à particulis ſtriatis excavari.* 95
114. *Eandem ſtellam poſſe per vices apparere ac diſparere.* ibid.
115. *Totum aliquando vorticem, in cujus centro eſt ſtella, deſtrui poſſe.* ibid.
116. *Quomodo deſtrui poſſit, antequam multæ maculæ circa ejus ſtellam ſint congregatæ.* 97
117. *Quomodo permultæ maculæ circa aliquam ſtellam eſſe poſſint, antequam ejus vortex deſtruatur.* ibid.
118. *Quomodo iſtæ multæ maculæ generentur.* 98
119. *Quomodo Stella fixa mutetur in Cometam, vel in Planetam.* 99
120. *Quo feratur talis Stella, cum primum deſinit fixa eſſe.* ibid.
121. *Quid per corporum ſoliditatem, & quid per eorum agitationem intelligamus.* ibid.
122. *Soliditatem non à ſola materia, ſed etiam à magnitudine ac figura pendere.* 101
123. *Quomodo globuli cœleſtes integro aliquo ſidere ſolidiores eſſe poſſint.* ibid.
124. *Quomodo etiam eſſe poſſint minus ſolidi.* 102
125. *Quomodo quidam ſint aliquo ſidere magis ſolidi, alii minus.* ibid.
126. *De principio motus Cometæ.* ibid.
127. *De continuatione motus Cometæ per diverſos vortices.* 104
128. *Phænomena Cometarum.* 105
129. *Horum Phænomenωn explicatio.* ibid.
130. *Quomodo Fixarum lumen ad Terram uſque perveniat.* 107
131. *An Fixæ in veris locis videantur: & quid ſit Firmamentum.* ibid.
132. *Cur Cometæ à nobis non videantur, cum ſint extra noſtrum cælum; & obiter, cur carbones ſint nigri, & cineres albi.* 109
133. *De Cometarum coma, & variis ejus phænomenis.* 110
134. *De quadam refractione, à qua iſta coma dependet.* ibid.
135. *Explicatio iſtius refractionis.* 111
136. *Explicatio apparitionis comæ.* 112
137. *Quomodo etiam trabes appareant.* 113
138. *Cur Cometarum cauda, non ſemper in parte à Sole directè averſa, nec ſemper recta videatur.* 114
139. *Cur tales comæ circa Fixas aut Planetas non appareant.* ibid.
140. *De Principio motus Planetæ.* ibid.
141. *Cauſſæ, à quibus ejus errores pendent. Prima.* 115
142. *Secunda.* ibid.
143. *Tertia.* ibid.
144. *Quarta.* ibid.
145. *Quinta.* 116
146. *De prima productione omnium Planetarum.* ibid.
147. *Cur quidam Planetæ ſint aliis à Sole remotiores: idque ab eorum magnitudine ſola non pendere.* ibid.
148. *Cur Soli viciniores celerius aliis moveantur; & tamen ejus maculæ ſint tardiſſimæ.* 117
149. *Cur Luna circa Terram gyret.* ibid.
150. *Cur Terra circa ſuum axem vertatur.* 118

151. *Cur Luna celerius feratur, quam Terra.* ibid.
152. *Cur ſemper Lunæ facies, quamproximè eadem ſit Terræ obverſa.* ibid.
153. *Cur Luna celerius incedat, & à ſuo motu medio minus aberret in conjunctionibus, quam in quadris: & cur ejus cœlum non ſit rotundum.* ibid.
154. *Cur ſecundarii Planetæ qui ſunt circa Iovem, tam celeriter; qui verò ſunt circa Saturnum, tam tardè vel nullo modo moveantur.* 119
155. *Cur poli Æquatoris & Eclipticæ multum diſtent ab invicem.* 120
156. *Cur paullatim ad invicem accedant.* ibid.
157. *Vltima & maximè generalis cauſa omnium inæqualitatum, quæ in motibus corporum mundanorum reperiuntur.* ibid.

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ

Pars quarta.

De Terrâ.

1. *Falſam hypotheſim quâ jam ante uſi ſumus, eſſe retinendam, ad veras rerum naturas explicandas.* 121
2. *Quæ ſit generatio Terræ, ſecundum iſtam hypotheſim.* ibid.
3. *Diſtinctio Terræ in tres regiones: & primæ deſcriptio.* ibid.
4. *Deſcriptio ſecunda.* 122
5. *Deſcriptio tertiæ.* ibid.
6. *Particulas tertii elementi, quæ ſunt in hac tertia regione, eſſe debere ſatis magnas.* 123
7. *Ipſas à primo & ſecundo elemento poſſe immutari.* ibid.
8. *Eſſe majores globulis ſecundi elementi, ſed iiſdem eſſe minus ſolidas & minus agitatas.* ibid.
9. *Eas ab initio ſibi mutuo incubuiſſe circa Terram.* ibid.
10. *Varia circa ipſas intervalla materiæ primi & ſecundi elementi relicta eſſe.* ibid.
11. *Globulos ſecundi Elementi, eo minores initio fuiſſe, quo centro Terræ viciniores.* ibid.
12. *Meatuſquè inter ipſas habuiſſe anguſtiores.* 124
13. *Non ſemper craſſiores, tenuioribus inferiores fuiſſe.* ibid.
14. *De prima formatione diverſorum corporum in tertiâ Terræ regione.* ibid.
15. *De actionibus, quarum ope iſta corpora genita ſunt; ac primo de generali globulorum cœleſtium motu.* ibid.
16. *De primo hujus primæ actionis effectu, quod reddat corpora pellucida.* ibid.
17. *Quomodo corpus ſolidum, & durum, ſatis multos meatus habere poſſit ad radios luminis tranſmittendos.* 125
18. *De ſecundo illius primæ actionis effectu, quod una corpora ab aliis ſecernat, & liquores expurget.* ibid.
19. *De tertio effectu; quod liquorum guttas reddat rotundas.* 126
20. *Explicatio ſecundæ actionis, quæ gravitas vocatur.* ibid.
21. *Omnes Terræ partes, ſi ſolæ ſpectentur, non eſſe graves, ſed leves.* ibid.
22. *In quo conſiſtat levitas materiæ cœleſtis.* 127
23. *Quomodo partes omnes terræ, ab iſta materia cœleſti deorſum pellantur, & ita fiant graves.* ibid.
24. *Quanta ſit in quoque corpore gravitas.* ibid.
25. *Ejus quantitatem non reſpondere quantitati materiæ cujuſque corporis.* 128
26. *Cur corpora non gravitent in locis ſuis naturalibus.* 129
27. *Gravitatem corpora deprimere verſus centrum Terræ.* ibid.
28. *De tertia actione, quæ eſt lumen quomodo particulas aëris commoveat.* ibid.
29. *De quarta, quæ eſt calor: quid ſit, & quomodo ſublato lumine perſeveret.* 130
30. *Cur altius penetret, quam lumen.* ibid.
31. *Cur corpora fere omnia rarefaciat.* ibid.
32. *Quomodo ſuprema Terræ regio, in duo diverſa corpora fuerit primum diviſa.* 131
33. *Diſtinctio particularum terreſtrium in tria ſumma genera.* ibid.
34. *Quomodo tertium corpus inter duo priora factum ſit.* 132
35. *Particulas tantum unius generis in iſto corpo-*

corpore contineri. ibid.

36. *Duas tantum in eo eſſe ſpecies iſtarum particularum.* ibid.

37. *Quomodo infimum corpus C in plura alia fuerit diviſum.* 133

38. *De formatione alterius quarti corporis ſupra tertium.* 134

39. *De hujus quarti corporis accretione, & tertii expurgatione.* ibid.

40. *Quomodo hoc tertium corpus fuerit mole imminutum, & ſpatium aliquod inter ſe & quartum reliquerit.* 135

41. *Quomodo multæ fiſſuræ in quarto factæ ſint.* 136

42. *Quomodo ipſum in varias partes ſit confractum.* ibid.

43. *Quomodo tertium corpus ſupra quartum ex parte aſcenderit, & ex parte infra remanſerit.* 137

44. *Inde in ſuperficie Terræ ortos eſſe montes, campos, maria, &c.* 138

45. *Quæ ſit aëris natura.* ibid.

46. *Cur facile rarefiat & denſetur.* 139

47. *De violenta ejus compreſſione in quibuſdam machinis.* ibid.

48. *De aquæ natura: & cur facile modo in aërem, modo in glaciem vertatur.* ibid.

49. *De fluxu & refluxu maris.* ibid.

50. *Cur aqua horis 6⅕ aſcendat, & horis 6⅕ deſcendat.* 141

51. *Cur æſtus maris ſint majores, cum Luna plena eſt vel nova.* ibid.

52. *Cur in æquinoctiis ſint maximi.* ibid.

53. *Cur aër & aqua ſemper ab Oriente in Occidentem fluant.* ibid.

54. *Cur in eadem poli altitudine regiones quæ mare habent ad Orientem, ſint aliis magis temperatæ.* ibid.

55. *Cur nullus ſit fluxus nec refluxus in lacubus aut ſtagnis: & cur in variis litoribus variis horis fiat.* 142

56. *Quomodo ejus cauſſæ particulares, in ſingulis litoribus ſint inveſtigandæ.* ibid.

57. *De natura Terræ interioris.* ibid.

58. *De natura argenti vivi.* 143

59. *De inæqualitate caloris interiorem Terram pervadentis.* ibid.

60. *De iſtius caloris actione.* ibid.

61. *De ſuccis acribus & acidis, ex quibus fiunt atramentum ſutorium, alumen, &c.* 144

62. *De materia oleaginea bituminis, ſulphuris, &c.* ibid.

63. *De Chymicorum Principiis; & quomodo metalla in fodinas aſcendant.* ibid.

64. *De Terra exteriore; & de origine fontium.* ibid.

65. *Cur mare non augeatur ex eo, quod flumina in illud fluant.* 145

66. *Cur fontes non ſint ſalſi, nec mare dulceſcat.* 146

67. *Cur in quibuſdam puteis aqua ſit ſalſa.* ibid.

68. *Cur etiam ex quibuſdam montibus ſal effodiatur.* ibid.

69. *De nitro, aliiſque ſalibus, à ſale marino diverſis.* ibid.

70. *De vaporibus, ſpiritibus, & exhalationibus à terra interiore ad exteriorem aſcendentibus.* ibid.

71. *Quomodo ex varia eorum miſtura, varia lapidum, aliorumque foſſilium genera oriantur.* 147

72. *Quomodo metalla ex terra interiore ad exteriorem perveniant; & quomodo minium fiat.* ibid.

73. *Cur non in omnibus terræ locis metalla inveniantur.* ibid.

74. *Cur potiſſimum inveniantur in radicibus montium, verſus Meridiem & Orientem.* idid.

75. *Fodinas omnes eſſe in terra exteriore; nec poſſe unquam ad interiorem fodiendo perveniri.* 148

76. *De ſulphure, bitumine, argilla, oleo.* ibid.

77. *Quomodo fiat terræ motus.* ibid.

78. *Cur ex quibuſdam montibus ignis erumpat.* ibid.

79. *Cur plures concuſſiones fieri ſoleant in terræ motu: ſicque per aliquot horas aut dies interdum duret.* ibid.

80. *De natura ignis, ejuſque ab aëre diverſitate.* ibid.

81. *Quomodo primum excitetur.* 149

82. *Quomodo conſervetur.* ibid.

83. *Cur egeat alimento.* ibid.

84. *Quomodo ex ſilicibus excutiatur.* 150

85. *Quomodo ex lignis ſiccis.* 151

86. *Quomodo ex collectione radiorum Solis.* ibid.

87. *Quomodo à ſolo motu valde violento.* ibid.

88. *Quomodo à diverſorum corporum miſtura.* 152

89. *In fulmine, in ſtellis trajicientibus.* ib.
90. *In iis quæ lucent & non urunt: ut in ſtellis cadentibus.* ibid.
91. *In guttis aquæ marinæ, in lignis putridis, & ſimilibus.* ibid.
92. *In iis quæ incaleſcunt & non lucent: ut in fœno incluſo.* 153
93. *In calce aqua aſperſa, & reliquis.* 154
94. *Quomodo in cavitatibus terræ ignis accendatur.* ibid.
95. *Quomodo candela ardeat.* ibid.
96. *Quomodo ignis in ea conſervetur.* ibid.
97. *Cur ejus flamma ſit acuminata; & fumus ex ea egrediatur.* 155
98. *Quomodo aër & alia corpora flammam alant.* ibid.
99. *De motu aëris verſus ignem.* ibid.
100. *De iis quæ ignem exſtinguunt.* ibid.
101. *Quid requiratur, ut aliquod corpus alendo igni aptum ſit.* 156
102. *Cur flamma ex ſpiritu vini linteum non urat.* ibid.
103. *Cur ſpiritus vini facillimè ardeat.* ibid.
104. *Cur aqua difficillimè.* ibid.
105. *Cur vis magnorum ignium, ab aqua aut ſalibus injectis augeatur.* ibid.
106. *Qualia ſint corpora quæ facile urantur.* ibid.
107. *Cur quædam inflammentur; alia non.* 157
108. *Cur ignis aliquamdiu in prunis ſe conſervet.* ibid.
109. *De pulvere tormentario ex ſulphure, nitro & carbone confecto; ac primo, de ſulphure.* ibid.
110. *De nitro.* ibid.
111. *De ſulphuris & nitri conjunctione.* ibid.
112. *De motu particularum nitri.* ibid.
113. *Cur flamma hujus pulveris valde dilatetur, & præcipuè agat verſus ſuperiora.* 158
114. *De carbone.* ibid.
115. *De granis hujus pulveris, & in quo præcipua ipſius vis conſiſtat.* ibid.
116. *De lucernis diutiſſimè ardentibus.* 159
117. *De reliquis ignis effectibus.* ibid.
118. *Quænam corpora illi admota liqueſcant & bulliant.* 160
119. *Quænam ſiccentur & dureſcant.* ibid.
120. *De aquis ardentibus, inſipidis, acidis.* ibid.
121. *De ſublimatis & oleis.* ibid.
122. *Quod mutato ignis gradu mutetur ejus effectus.* ibid.
123. *De calce.* 161
124. *De vitro, quomodo fiat.* ibid.
125. *Quomodo ejus particulæ ſimul jungantur.* ibid.
126. *Cur ſit liquidum cum candet, omneſque figuras facile induat.* 162
127. *Cur, cum frigidum eſt, ſit valde durum.* ibid.
128. *Cur valde fragile.* ibid.
129. *Cur ejus fragilitas minuatur, ſi lentè refrigeretur.* ibid.
130. *Cur ſit pellucidum.* 163
131. *Quomodo fiat coloratum.* ibid.
132. *Cur ſit rigidum inſtar arcus; & generaliter, cur rigida, cum inflexa ſunt, ſponte redeant ad priorem figuram.* ibid.
133. *De magnete. Repetitio eorum ex ante dictis, quæ ad ejus explicationem requiruntur.* 164
134. *Nullos in aëre, nec in aquâ eſſe meatus recipiendis particulis ſtriatis idoneos.* 165
135. *Nullos etiam eſſe in ullis corporibus terræ exterioris, præterquam in ferro.* ibid.
136. *Cur tales meatus ſint in ferro.* ibid.
137. *Quâ ratione etiam ſint in ſingulis ejus ramentis.* 166
138. *Quomodo iſti meatus apti reddantur ad particulas ſtriatas ab utravis parte venientes admittendas.* ibid.
139. *Quæ ſit natura magnetis.* ibid.
140. *Quomodo fuſione fiat chalybs, & quodvis ferrum.* 167
141. *Cur chalybs ſit valde durus, rigidus, & fragilis.* ibid.
142. *Quæ ſit differentia inter chalybem, & aliud ferrum.* ibid.
143. *Quomodo chalybs temperetur.* 168
144. *Quæ ſit differentia inter meatus magnetis, chalybis, & ferri.* ibid.
145. *Enumeratio proprietatum virtutis magneticæ.* 169
146. *Quomodo particulæ ſtriatæ per Terræ meatus fluant.* 171
147. *Quod difficilius tranſeant per aërem, aquam, & terram exteriorem, quam per interiorem.* 172

148. Quod

148. *Quod facilius tranſeant per magnetem, quam per alia corpora hujus terræ exterioris.* ibid.
149. *Qui ſint poli magnetis.* ibid.
150. *Cur iſti poli ſe convertant verſus polos Terræ.* ibid.
151. *Cur etiam certa ratione verſus ejus centrum ſe inclinent.* 173
152. *Cur unus magnes ad alium ſe convertat & inclinet; eodem modo atque ad Terram.* 174
153. *Cur duo magnetes ad invicem accedant, & quæ ſit cujuſque ſphæra activitatis.* ibid.
154. *Cur interdum ſe invicem refugiant.* 175
155. *Cur ſegmentorum magnetis partes, quæ ante ſectionem junctæ erant, ſe mutuo etiam refugiant.* 176
156. *Cur duo puncta, quæ prius in uno magnete contigua erant, in ejus fragmentis ſint poli diverſæ virtutis.* ibid.
157. *Cur eadem ſit vis in quavis magnetis parte, ac in toto.* ibid.
158. *Cur magnes ſuam vim ferro ſibi admoto communicet.* 177
159. *Cur ferrum pro variis modis, quibus magneti admovetur, ipſam diverſimodè recipiat.* ibid.
160. *Cur ferrum oblongum eam non recipiat, niſi ſecundum ſuam longitudinem.* ibid.
161. *Cur magnes nihil amittat de ſua vi, quamvis eam ferro communicet.* 178
162. *Cur hæc vis celerrimè ferro communicetur, ſed diuturnitate temporis in eo confirmetur.* ibid.
163. *Cur chalybs ad eam recipiendam aptior ſit, quam vilius ferrum.* ibid.
164. *Cur major ei communicetur à perfectiore magnete, quam à minus perfecto.* ibid.
165. *Cur ipſa etiam terra vim magneticam ferro tribuat.* ibid.
166. *Cur vis magnetica in Terra debilior ſit, quam in parvis magnetibus.* ibid.
167. *Cur acus magnete tactæ ſemper ſuæ virtutis polos in extremitatibus ſuis habeant.* 179
168. *Cur poli magneticæ virtutis non ſemper accuratè verſus Terræ polos dirigantur, ſed ab iis variè declinent.* ibid.
169. *Cur etiam interdum iſta declinatio cum tempore mutetur.* 180
170. *Cur in magnete ſupra unum ex ſuis polis erecto minor eſſe poſſit, quam cum ejus poli æqualiter à Terra diſtant.* ibid.
171. *Cur magnes trahat ferrum.* ibid.
172. *Cur magnes armatus multo plus ferri ſuſtineat, quam nudus.* ibid.
173. *Cur ejus poli, quamvis contrarii, ſe invicem juvent ad ferrum ſuſtinendum.* 181
174. *Cur gyratio rotulæ ferreæ, à vi magnetis cui appenſa eſt non impediatur.* ibid.
175. *Quomodo & quare vis unius magnetis augeat vel minuat vim alterius.* 182
176. *Cur magnes quantumvis fortis ferrum ſibi non contiguum à magnete debiliore attrahere non poſſit.* ibid.
177. *Cur magnes debilis, aut ferrum, à magnete fortiori ferrum ſibi contiguum poſſit detrahere.* ibid.
178. *Cur in his Borealibus regionibus polus Auſtralis magnetis ſit fortior Boreali.* 183
179. *De iis quæ obſervari poſſunt in ferri limatura circa magnetem ſparſa.* ibid.
180. *Cur lamina ferrea polo magnetis conjuncta ejus vim trahendi vel convertendi ferri impediat.* 184
181. *Cur eandem nullius alterius corporis interpoſitio impediat.* 185
182. *Cur magnetis poſitio non conveniens ejus vires paullatim imminuat.* ibid.
183. *Cur rubigo, humiditas & ſitus, eas etiam imminuat, & vehemens ignis planè tollat.* ibid.
184. *De vi attractionis in ſuccino, cera, reſina, & ſimilibus.* ibid.
185. *Quæ ſit cauſſa iſtius attractionis in vitro.* 186
186. *Eandem ipſius cauſſam in reliquis etiam videri.* ibid.
187. *Ex dictis intelligi, quænam cauſſæ eſſe poſſint reliquorum omnium mirabilium effectuum, qui ad occultas qualitates referri ſolent.* 187
188. *De iis, quæ ex tractationibus de animali & de homine ad rerum materialium cognitionem mutuanda ſunt.* ibid.
189. *Quid ſit ſenſus, & quomodo fiat.* 188
190. *De ſenſuum diſtinctione: ac primo de internis, hoc eſt, de animi affectibus, & de appetitibus naturalibus.* ibid.

191. *De ſenſibus externis: ac primo de Tactu.* 189
192. *De Guſtu.* ibid.
193. *De Odoratu.* ibid.
194. *De Auditu.* 190
195. *De Viſu.* ibid.
196. *Animam non ſentire, niſi quatenus eſt in cerebro.* ibid.
197. *Mentem eſſe talis naturæ, ut à ſolo corporis motu varii ſenſus in ea poſſint excitari.* ibid.
198. *Nihil à nobis in objectis externis ſenſu deprehendi, præter ipſorum figuras, magnitudines & motus.* 191
199. *Nulla naturæ phænomena in hac tractatione fuiſſe prætermiſſa.* 192
200. *Nullis me in ea principiis uſum eſſe, quæ non ab omnibus recipiantur, hancque Philoſophiam non eſſe novam, ſed maximè antiquam & vulgarem.* ibid.
201. *Dari particulas corporum inſenſiles.* 193
202. *Democriti Philoſophiam non minus differre à noſtra, quam à vulgari.* ibid.
203. *Quomodo figuras & motus particularum inſenſilium cognoſcamus.* 194
204. *Sufficere ſi de inſenſilibus, qualia eſſe poſſint, explicuerim, etſi forte non talia ſint.* ibid.
205. *Ea tamen quæ explicui, videri ſaltem moraliter certa.* 195
206. *Imo plus quam moraliter.* ibid.
207. *Sed me omnia mea Eccleſiæ auctoritati ſubmittere.* 196

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ

PARS PRIMA.

De Principiis cognitionis humanæ.

I. *Veritatem inquirenti, ſemel in vita de omnibus, quantum fieri poteſt, eſſe dubitandum.*

Quoniam infantes nati ſumus, & varia de rebus ſenſibilibus judicia prius tulimus, quam integrum noſtræ rationis uſum haberemus, multis præjudiciis à veri cognitione avertimur; quibus non aliter videmur poſſe liberari, quam ſi ſemel in vita de iis omnibus ſtudeamus dubitare,in quibus vel minimam incertitudinis ſuſpicionem reperiemus.

II. *Dubia etiam pro falſis habenda.*

Quin & illa etiam, de quibus dubitabimus, utile erit habere pro falſis, ut tanto clarius, quidnam certiſſimum & cognitu facillimum ſit, inveniamus.

III. *Hanc interim dubitationem ad uſum vitæ non eſſe referendam.*

Sed hæc interim dubitatio ad ſolam contemplationem veritatis eſt reſtringenda. Nam quantum ad uſum vitæ, quia perſæpe rerum agendarum occaſio præteriret, antequam nos dubiis noſtris exſolvere poſſemus; non raro quod tantum eſt veriſimile cogimur amplecti; vel etiam interdum, etſi è duobus unum altero veriſimilius non appareat, alterutrum tamen eligere.

IV. *Cur poſſimus dubitare de rebus ſenſibilibus.*

Nunc itaque cum tantum veritati quærendæ incumbamus, dubitabimus inprimis, an ullæ res ſenſibiles aut imaginabiles exiſtant: Primo, quia deprehendimus, interdum ſenſus errare; ac prudentiæ eſt, nunquam nimis fidere iis, qui nos vel ſemel deceperunt: Deinde, quia quotidie in ſomnis innumera videmur ſentire aut imaginari, quæ nuſquam ſunt; nullaque ſic dubitanti ſigna apparent, quibus ſomnum à vigilia certo dignoſcat.

V. *Cur etiam de Mathematicis demonſtrationibus.*

Dubitabimus etiam de reliquis, quæ antea pro maximè certis habuimus; etiam de Mathematicis demonſtrationibus, etiam de iis principiis, quæ hactenus putavimus eſſe per ſe nota; tum quia vidimus, aliquando nonnullos erraſſe in talibus, & quædam pro certiſſimis, ac per ſe notis admiſiſſe, quæ nobis falſa videbantur; tum maximè quia audivimus, eſſe Deum, qui poteſt omnia, & à quo ſumus creati. Ignoramus enim, an forte nos tales creare voluerit ut ſemper fallamur, etiam in iis, quæ nobis quam notiſſima apparent; quia non minus hoc videtur fieri potuiſſe quam ut interdum fallamur, quod contingere ante ad-

te advertimus. Atque ſi non à Deo potentiſſimo, ſed vel à nobis ipſis, vel à quovis alio nos eſſe fingamus, quo minus potentem originis noſtræ authorem aſſignabimus, tanto magis erit credibile, nos tam imperfectos eſſe, ut ſemper fallamur.

VI. *Nos habere liberum arbitrium, ad cohibendum aſſenſum in dubiis, ſicq; ad errorem vitandum.*

Sed interim, à quocunque tandem ſimus, & quantumvis ille ſit potens, quantumvis fallax; hanc nihilominus in nobis libertatem eſſe experimur, ut ſemper ab iis credendis, quæ non planè certa ſunt & explorata, poſſimus abſtinere; atque ita cavere, ne unquam erremus.

VII. *Non poſſe à nobis dubitari, quin exiſtamus dum dubitamus: atque hoc eſſe primum, quod ordine philoſophando cognoſcimus.*

Sic autem rejicientes illa omnia, de quibus aliquo modo poſſumus dubitare, ac etiam falſa eſſe fingentes; facile quidem ſupponimus, nullum eſſe Deum, nullum cœlum, nulla corpora; noſque etiam ipſos non habere manus, nec pedes, nec denique ullum corpus; non autem ideo nos qui talia cogitamus nihil eſſe: repugnat enim, ut putemus, id, quod cogitat, non exiſtere. Ac proinde hæc cognitio, *Ego cogito, ergo ſum*, eſt omnium prima & certiſſima, quæ cuilibet ordine philoſophanti occurrat.

VIII. *Diſtinctionem inter animam & corpus, ſive inter rem cogitantem & corpoream, hinc agnoſci.*

Hæcque optima via eſt ad mentis naturam, ejuſque à corpore diſtinctionem agnoſcendam: Examinantes enim quinam ſimus nos, qui omnia quæ à nobis diverſa ſunt ſupponimus falſa eſſe, perſpicuè videmus, nullam extenſionem, nec figuram, nec motum localem, nec quid ſimile, quod corpori ſit tribuendum, ad naturam noſtram pertinere, ſed cogitationem ſolam; quæ proinde prius & certius quam ulla res corporea cognoſcitur; hanc enim jam percepimus, de aliis autem adhuc dubitamus.

IX. *Quid ſit cogitatio.*

Cogitationis nomine intelligo illa omnia, quæ nobis conſciis in nobis fiunt, quatenus eorum in nobis conſcientia eſt: Atque ita non modo intelligere, velle, imaginari; ſed etiam ſentire, idem eſt hic quod cogitare. Nam ſi dicam, ego video, vel ego ambulo, ergo ſum; & hoc intelligam de viſione, aut ambulatione, quæ corpore peragitur: concluſio non eſt abſolutè certa; quia, ut ſæpe fit in ſomnis, poſſum putare me videre, vel ambulare, quamvis oculos non aperiam, & loco non movear, atque etiam forte, quamvis nullum habeam corpus; Sed ſi intelligam de ipſo ſenſu, ſive conſcientia videndi aut ambulandi, quia tunc refertur ad mentem, quæ ſola ſentit, ſive cogitat, ſe videre aut ambulare, eſt planè certa.

X. *Quæ ſimpliciſſima ſunt & per ſe nota, definitionibus Logicis obſcuriora reddi; & talia inter*

Non hìc explico alia multa nomina, quibus jam uſus ſum, vel utar in ſequentibus, quia per ſe ſatis nota mihi videntur. Et ſæpe adverti, Philoſophos in hoc errare, quod ea quæ ſimpliciſſima erant ac per ſe nota, Logicis definitionibus explicare conarentur; ita enim ipſa obſcuriora reddebant. Atque ubi dixi, hanc propoſitionem, *Ego cogito, ergo ſum*, eſſe omnium primam & certiſſimam, quæ cuilibet ordine philoſophanti occurrat, non ideo negavi, quin ante ipſam ſcire oporteat, quid ſit cogitatio, quid exiſtentia, quid certitudo; item quod fieri non poſſit,

poſſit, ut id quod cogitet non exiſtat, & talia; ſed quia hæ ſunt ſimpliciſſimæ notiones, & quæ ſolæ nullius rei exiſtentis notitiam præbent, idcirco non cenſui eſſe numerandas.

cognitiones ſtudio acquiſitas non eſſe numeranda.

XI. *Quomodo mens noſtra notior ſit, quam corpus.*

Jam vero ut ſciatur, mentem noſtram non modo prius & certius, ſed etiam evidentius quam corpus cognoſci, notandum eſt, lumine naturali eſſe notiſſimum, nihili nullas eſſe affectiones ſive qualitates; atque ideo ubicunque aliquas deprehendimus, ibi rem ſive ſubſtantiam, cujus illæ ſint, neceſſario inveniri; & quo plures in eadem re ſive ſubſtantia deprehendimus, tanto clarius nos illam cognoſcere. Plura vero in mente noſtra, quam in ulla alia re à nobis deprehendi, ex hoc manifeſtum eſt, quod nihil planè efficiat, ut aliquid aliud cognoſcamus, quin idem etiam multo certius in mentis noſtræ cognitionem nos adducat. Ut ſi terram judico exiſtere, ex eo quod illam tangam vel videam, certè ex hoc ipſo adhuc magis mihi judicandum eſt mentem meam exiſtere; fieri enim forſan poteſt, ut judicem me terram tangere, quamvis terra nulla exiſtat; non autem, ut id judicem, & mea mens quæ id judicat nihil ſit. Atque ita de cæteris.

XII. *Cur non omnibus æquè innoteſcat.*

Nec aliam ob cauſam aliter viſum eſt iis, qui non ordine philoſophati ſunt, quam quia mentem à corpore nunquam ſatis accuratè diſtinxerunt. Et quamvis ſibi certius eſſe putarint, ſe ipſos exiſtere, quam quidquam aliud; non tamen adverterunt, per ſe ipſos mentes ſolas hoc in loco fuiſſe intelligendas; ſed contra potius intellexerunt ſola ſua corpora, quæ oculis videbant, & manibus palpabant, quibuſque vim ſentiendi perperam tribuebant; hocque ipſos à mentis natura percipienda avocavit.

XIII. *Quo ſenſu reliquarum rerum cognitio à Dei cognitione dependeat.*

Cum autem mens, quæ ſe ipſam novit, & de aliis omnibus rebus adhuc dubitat, undiquaque circumſpicit, ut cognitionem ſuam ulterius extendat; primo quidem invenit apud ſe multarum rerum ideas, quas quamdiu tantum contemplatur, nihilque ipſis ſimile extra ſe eſſe affirmat nec negat, falli non poteſt. Invenit etiam communes quaſdam notiones, & ex his varias demonſtrationes componit, ad quas quamdiu attendit, omnino ſibi perſuadet eſſe veras. Sic, exempli causâ, numerorum & figurarum ideas in ſe habet, habetque etiam inter communes notiones, *quod, ſi æqualibus æqualia addas, quæ inde exſurgent erunt æqualia*, & ſimiles; ex quibus facile demonſtratur tres angulos trianguli æquales eſſe duobus rectis, &c. ac proinde hæc & talia ſibi perſuadet vera eſſe, quamdiu ad præmiſſas, ex quibus ea deduxit, attendit. Sed quia non poteſt ſemper ad illas attendere, cum poſtea recordatur, ſe nondum ſcire, an forte talis natura creata ſit, ut fallatur etiam in iis, quæ ipſi evidentiſſima apparent; videt, ſe merito de talibus dubitare, nec ullam habere poſſe certam ſcientiam, priuſquam ſuæ authorem originis agnoverit.

XIV.
Ex eo quod exiſtentia neceſſario in noſtro de Deo conceptu contineatur, rectè concludi, Deum exiſtere.

Conſiderans deinde inter diverſas ideas, quas apud ſe habet, unam eſſe entis ſummè intelligentis, ſummè potentis,& ſummè perfecti, quæ omnium longè præcipua eſt; agnoſcit in ipſa exiſtentiam, non poſſibilem & contingentem tantum, quemadmodum in ideis aliarum omnium rerum, quas diſtinctè percipit, ſed omnino neceſſariam & æternam. Atque ut ex eo quod, exempli causâ, percipiat in idea trianguli neceſſario contineri, tres ejus angulos æquales eſſe duobus rectis, planè ſibi perſuadet, triangulum tres angulos habere æquales duobus rectis; ita ex eo ſolo, quod percipiat, exiſtentiam neceſſariam & æternam in entis ſummè perfecti idea contineri, planè concludere debet, ens ſummè perfectum exiſtere.

XV.
Non eodem modo in aliarum rerum conceptibus exiſtentiam neceſſariam, ſed contingentem duntaxat contineri.

Magiſque hoc credet, ſi attendat, nullius alterius rei ideam apud ſe inveniri, in qua eodem modo neceſſariam exiſtentiam contineri animadvertat. Ex hoc enim intelliget, iſtam ideam entis ſummè perfecti non eſſe à ſe effictam, nec exhibere chimæricam quandam, ſed veram & immutabilem naturam, quæque non poteſt non exiſtere, cum neceſſaria exiſtentia in ea contineatur.

XVI.
Præjudicia impedire, quo minus iſta neceſſitas exiſtentiæ Dei ab omnibus clarè cognoſcatur.

Hoc, inquam, facile credet mens noſtra, ſi ſe prius omnino præjudiciis liberarit. Sed quia ſumus aſſueti, reliquis omnibus in rebus eſſentiam ab exiſtentia diſtinguere; atque etiam varias ideas rerum, quæ nuſquam ſunt, aut fuerunt, ad arbitrium effingere: facile contingit, cum in entis ſummè perfecti contemplatione non ſumus planè defixi, ut dubitemus, an forte ejus idea una ſit ex iis, quas ad arbitrium effinximus, aut ſaltem, ad quarum eſſentiam exiſtentia non pertinet.

XVII.
Quo cujuſque ex noſtris ideis objectiva perfectio major eſt, eo ejus cauſam eſſe debere majorem.

Ulterius verò conſiderantes ideas, quas in nobis habemus, videmus quidem, illas, quatenus ſunt quidam modi cogitandi, non multum à ſe mutuo differre, ſed quatenus unam rem, alia aliam repræſentat, eſſe valde diverſas; & quo plus perfectionis objectivæ in ſe continent, eo perfectiorem ipſarum cauſam eſſe debere. Nam quemadmodum, ſi quis in ſe habet ideam alicujus machinæ valde artificioſæ, merito quæri poteſt, quænam ſit cauſa à qua illam habet; an nempe viderit alicubi talem machinam ab alio factam; an mechanicas ſcientias tam accuratè didicerit, anve tanta ſit in eo ingenii vis, ut ipſam nullibi unquam viſam per ſe excogitare potuerit? Totum enim artificium quod in ideâ illâ objectivè tantum, ſive tanquam in imagine continetur, debet in ejus causâ, qualiſcunque tandem ſit, non tantum objectivè ſive repræſentativè, ſaltem in primâ & præcipuâ, ſed re ipsâ, formaliter aut eminenter contineri.

XVIII.
Hinc rurſus

Sic quia Dei, ſive entis ſummi ideam habemus in nobis, jure poſſumus examinare, à quânam causâ illam habeamus; tantamque in ea immen-

men-

menſitatem inveniemus, ut planè ex eo ſimus certi, non poſſe illam nobis fuiſſe inditam, niſi à re, in qua ſit revera omnium perfectionum complementum, hoc eſt niſi à Deo realiter exiſtente. Eſt enim lumine naturali notiſſimum, non modo à nihilo nihil fieri; nec id quod eſt perfectius ab eo quod eſt minus perfectum, ut à causâ efficiente & totali produci; ſed neque etiam in nobis ideam ſive imaginem ullius rei eſſe poſſe, cujus non alicubi, ſive in nobis ipſis, ſive extra nos, Archetypus aliquis, omnes ejus perfectiones re ipſa continens, exiſtat. Et quia ſummas illas perfectiones, quarum ideam habemus, nullo modo in nobis reperimus, ex hoc ipſo rectè concludimus, eas in aliquo à nobis diverſo, nempe in Deo, eſſe; vel certè aliquando fuiſſe; ex quo evidentiſſimè ſequitur, ipſas adhuc eſſe. *concludi, Deum exiſtere.*

XIX. *Etſi Dei naturam non comprehendamus, ejus tamen perfectiones omni alia re clarius à nobis cognoſci.*

Hocque ſatis certum eſt & manifeſtum iis qui Dei ideam contemplari ſummaſque ejus perfectiones advertere ſunt aſſueti. Quamvis enim illas non comprehendamus, quia ſcilicet eſt de natura infiniti, ut à nobis, qui ſumus finiti, non comprehendatur, nihilominus tamen ipſas clarius & diſtinctius quàm ullas res corporeas intelligere poſſumus, quia cogitationem noſtram magis implent, ſuntque ſimpliciores, nec limitationibus ullis obſcurantur.

XX. *Nos non à nobis ipſis, ſed à Deo factos, eumque proinde exiſtere.*

Quia vero non omnes hoc advertunt; atque etiam quia non, quemadmodum habentes ideam artificioſæ alicujus machinæ, ſcire ſolent undenam illam acceperint, ita etiam recordamur, ideam Dei nobis aliquando à Deo adveniſſe, utpote quam ſemper habuimus; quærendum adhuc eſt, à quonam ſimus nos ipſi, qui ſummarum Dei perfectionum ideam in nobis habemus. Nam certè eſt lumine naturali notiſſimum, eam rem, quæ novit aliquid ſe perfectius, à ſe non eſſe: dediſſet enim ipſa ſibi omnes perfectiones, quarum ideam in ſe habet; nec proinde etiam poſſe ab ullo eſſe, qui non habeat in ſe omnes illas perfectiones, hoc eſt, qui non ſit Deus.

XXI. *Exiſtentiæ noſtræ durationem ſufficere ad exiſtentiam Dei demonſtrandam.*

Nihilque hujus demonſtrationis evidentiam poteſt obſcurare, modo attendamus ad temporis ſive rerum durationis naturam; quæ talis eſt, ut ejus partes à ſe mutuo non pendeant, nec unquam ſimul exiſtant; atque ideo ex hoc quod jam ſimus; non ſequitur, nos in tempore proximè ſequenti etiam futuros, niſi aliqua cauſa, nempe eadem illa, quæ nos primum produxit, continuo veluti reproducat, hoc eſt, conſervet. Facile enim intelligimus, nullam vim eſſe in nobis, per quam nos ipſos conſervemus; illumque in quo tanta eſt vis, ut nos à ſe diverſos conſervet, tanto magis etiam ſeipſum conſervare, vel potius nulla ullius conſervatione indigere, ac denique Deum eſſe.

XXII. *Ex noſtro modo exiſtentiam Dei cogno-*

Magna autem, in hoc exiſtentiam Dei probandi modo, per ejus ſcilicet ideam, eſt prærogativa, quod ſimul, quiſnam ſit, quantum natu-

ſcendi, omnia ejus attributa naturali ingenii vi cognoſcibilia ſimul cognoſci.

naturæ noſtræ fert infirmitas, agnoſcamus. Nempe ad ejus ideam nobis ingenitam reſpicientes, videmus, illum eſſe æternum, omniſcium, omnipotentem, omnis bonitatis veritatiſque fontem, rerum omnium creatorem, ac denique illa omnia in ſe habentem, in quibus aliquam perfectionem infinitam, ſive nulla imperfectione terminatam, clarè poſſumus advertere.

XXIII. *Deum non eſſe corporeum, nec ſentire ut nos, nec velle malitiam peccati.*

Nam ſanè multa ſunt, in quibus etſi nonnihil perfectionis agnoſcamus, aliquid tamen etiam imperfectionis ſive limitationis deprehendimus; ac proinde competere Deo non poſſunt. Ità in natura corporea, quia ſimul cum locali extenſione diviſibilitas includitur, eſtque imperfectio eſſe diviſibilem; certum eſt, Deum non eſſe corpus. Et quamvis in nobis perfectio quædam ſit, quod ſentiamus, quia tamen in omni ſenſu paſſio eſt, & pati eſt ab aliquo pendere; nullo modo Deum ſentire putandum eſt; ſed tantummodo intelligere & velle: Neque hoc ipſum ut nos, per operationes quodammodo diſtinctas, ſed ita, ut per unicam, ſemperque eandem & ſimpliciſſimam actionem, omnia ſimul intelligat, velit & operetur. Omnia, inquam, hoc eſt, res omnes: neque enim vult malitiam peccati, quia non eſt res.

XXIV. *A Dei cognitione ad creaturarum cognitionem perveniri, recordando eum eſſe infinitum, & nos finitos.*

Jam vero, quia Deus ſolus omnium, quæ ſunt aut eſſe poſſunt, vera eſt cauſa; perſpicuum eſt, optimam philoſophandi viam nos ſequuturos, ſi ex ipſius Dei cognitione rerum ab eo creatarum explicationem deducere conemur, ut ita ſcientiam perfectiſſimam, quæ eſt effectuum per cauſas, acquiramus. Quod ut ſatis tuto & ſine errandi periculo aggrediamur, ea nobis cautela eſt utendum, ut ſemper quam maximè recordemur, & Deum autorem rerum eſſe infinitum, & nos omnino finitos.

XXV. *Credenda eſſe omnia quæ à Deo revelata ſunt, quamvis captum noſtrum excedant.*

Ita ſi forte nobis Deus de ſe ipſo, vel aliis, aliquid revelet, quod naturales ingenii noſtri vires excedat, qualia jam ſunt myſteria Incarnationis & Trinitatis, non recuſabimus illa credere, quamvis non clarè intelligamus; Nec ullo modo mirabimur, multa eſſe, tum in immenſâ ejus naturâ, tum etiam in rebus ab eo creatis, quæ captum noſtrum excedant.

XXVI. *Nunquam diſputandum eſſe de infinito; ſed tantum ea in quibus nullos fines*

Ita nullis unquam fatigabimur diſputationibus de infinito: Nam ſanè cum ſimus finiti, abſurdum eſſet nos aliquid de ipſo determinare, atque ſic illud quaſi finire ac comprehendere conari. Non igitur reſpondere curabimus iis, qui quærunt, an, ſi daretur linea infinita, ejus media pars eſſet etiam infinita; vel an numerus infinitus ſit par, anve impar; & talia; quia de iis nulli videntur debere cogitare, niſi qui mentem ſuam infinitam eſſe arbitrantur. Nos autem illa omnia, in quibus ſub aliqua conſideratione nullum finem poterimus invenire, non quidem affirmabimus, eſſe infinita, ſed ut indefinita ſpectabimus. Ita quia non poſſumus

advertimus, qualia ſunt extenſio mundi, diviſibilitas partium materiæ, numerus ſtellarum, &c. pro indefinitis habenda.

mus imaginari extenſionem tam magnam, quin intelligamus adhuc majorem eſſe poſſe, dicemus, magnitudinem rerum poſſibilium eſſe indefinitam. Et quia non poteſt dividi aliquod corpus in tot partes, quin ſingulæ adhuc ex his partibus diviſibiles intelligantur, putabimus, quantitatem eſſe indefinitè diviſibilem. Et quia non poteſt fingi tantus ſtellarum numerus, quin plures adhuc à Deo creari potuiſſe credamus, illarum numerum indefinitum ſupponemus. Atque ita de reliquis.

XXVII. *Quæ differentia ſit inter indefinitum & infinitum.*

Hæcque indefinita dicemus potius quàm infinita; tum ut nomen infiniti ſoli Deo reſervemus, quia in eo ſolo, omni ex parte, non modo nullos limites agnoſcimus, ſed etiam poſitivè nullos eſſe intelligimus; tum etiam, quia non eodem modo poſitivè intelligimus, alias res aliqua ex parte limitibus carere, ſed, negativè tantum, eorum limites, ſi quos habeant, inveniri à nobis non poſſe, confitemur.

XXVIII. *Non cauſas finales rerum creatarum, ſed efficientes, eſſe examinandas.*

Ita denique nullas unquam rationes circa res naturales, à fine, quem Deus aut natura in iis faciendis ſibi propoſuit, deſumemus; quia non tantum nobis debemus arrogare, ut ejus conſiliorum participes eſſe putemus: Sed ipſum ut cauſam efficientem rerum omnium conſiderantes, videbimus, quidnam ex iis ejus attributis, quorum nos nonnullam notitiam voluit habere, circa illos ejus effectus qui ſenſibus nobis apparent, lumen naturale quod noſtris indidit, concludendum eſſe oſtendat; memores tamen, ut jam dictum eſt, huic lumini naturali tamdiu tantum eſſe credendum, quamdiu nihil contrarium à Deo ipſo revelatur.

XXIX. *Deum non eſſe errorum cauſam.*

Primum Dei attributum quod hîc venit in conſiderationem, eſt, quod ſit ſummè verax & dator omnis luminis; adeo ut planè repugnet ut nos fallat, ſive ut propriè ac poſitivè ſit cauſa errorum, quibus nos obnoxios eſſe experimur. Nam quamvis forte, poſſe fallere, nonnullum ingenii argumentum apud nos homines eſſe videatur, nunquam certè fallendi voluntas niſi ex malitia vel metu & imbecillitate procedit, nec proinde in Deum cadere poteſt.

XXX. *Hinc ſequi, omnia quæ clarè percipimus, vera eſſe, ac tolli dubitationes ante recenſitas.*

Atque hinc ſequitur, lumen naturæ ſive cognoſcendi facultatem à Deo nobis datam, nullum unquam objectum poſſe attingere, quod non ſit verum, quatenus ab ipſa attingitur, hoc eſt, quatenus clarè & diſtinctè percipitur. Meritò enim deceptor eſſet dicendus, ſi perverſam illam ac falſum pro vero ſumentem nobis dediſſet. Ita tollitur ſumma illa dubitatio, quæ ex eo petebatur, quod neſciremus, an forte talis eſſemus naturæ, ut falleremur etiam in iis, quæ nobis evidentiſſima eſſe videntur. Quin & aliæ omnes dubitandi cauſæ prius recenſitæ, facile ex hoc principio tollentur. Non enim amplius Mathematicæ veritates nobis ſuſpectæ eſſe debent, quia ſunt maximè perſpicuæ. Atque ſi ad-

vertamus,

vertamus, quid in ſenſibus, quid in vigilia, quidve in ſomno clarum ſit ac diſtinctum, illudque ab eo, quod confuſum eſt & obſcurum, diſtinguamus; facile quid in qualibet re pro vero habendum ſit agnoſcemus. Nec opus eſt, iſta pluribus verbis hoc in loco perſequi, quoniam in Meditationibus Metaphyſicis jam utcunque tractata ſunt, & accuratior eorum explicatio ex ſequentium cognitione dependet.

XXXI. *Errores noſtros, ſi ad Deum referantur, eſſe tantum negationes: ſi ad nos, privationes.*

Quia vero, etſi Deus non ſit deceptor, nihilominus tamen ſæpe contingit nos falli; ut errorum noſtrorum originem & cauſam inveſtigemus, ipſoſque præcavere diſcamus, advertendum eſt, non tam illos ab intellectu, quàm à voluntate pendere; nec eſſe res, ad quarum productionem realis Dei concurſus requiratur: ſed cum ad ipſum referuntur, eſſe tantum negationes; & cum ad nos, privationes.

XXXII. *Duos tantum in nobis eſſe modos cogitandi, perceptionem ſcilicet intellectus, & operationem voluntatis.*

Quippe omnes modi cogitandi, quos in nobis experimur, ad duos generales referri poſſunt: quorum unus eſt, perceptio ſive operatio intellectûs; alius vero, volitio ſive operatio voluntatis. Nam ſentire, imaginari, & purè intelligere, ſunt tantum diverſi modi percipiendi; ut & cupere, averſari, affirmare, negare, dubitare, ſunt diverſi modi volendi.

XXXIII. *Nos non errare, niſi cum de re non ſatis percepta judicamus.*

Cum autem aliquid percipimus, modo tantum nihil planè de ipſo affirmemus vel negemus, manifeſtum eſt, nos non falli; ut neque etiam cum id tantum affirmamus, aut negamus, quod clarè & diſtinctè percipimus eſſe ſic affirmandum aut negandum: ſed tantummodo, cum, (ut fit) etſi aliquid non rectè percipiamus, de eo nihilominus judicamus.

XXXIV. *Non ſolum intellectum, ſed etiam voluntatem requiri ad judicandum.*

Atque ad judicandum requiritur quidem intellectus; quia de re, quam nullo modo percipimus, nihil poſſumus judicare: ſed requiritur etiam voluntas, ut rei aliquo modo perceptæ aſſenſio præbeatur: Non autem requiritur (ſaltem ad quomodocunque judicandum) integra & omnimoda rei perceptio; multis enim poſſumus aſſentiri, quæ nonniſi perobſcurè & confuſè cognoſcimus.

XXXV. *Hanc illo latius patere, errorumque cauſam inde eſſe.*

Et quidem intellectûs perceptio non niſi ad ea pauca quæ illi offeruntur, ſe extendit, eſtque ſemper valde finita. Voluntas vero infinita quodammodo dici poteſt: quia nihil unquam advertimus, quod alicujus alterius voluntatis, vel immenſæ illius quæ in Deo eſt, objectum eſſe poſſit, ad quod etiam noſtra non ſe extendat: adeo ut facile illam, ultra ea quæ clarè percipimus, extendamus; hocque cum facimus, haud mirum eſt, quod contingat nos falli.

XXXVI. *Errores noſtros Deo imputari non poſſe.*

Neque tamen ullo modo Deus errorum noſtrorum author fingi poteſt, propterea quod nobis intellectum non dedit omniſcium. Eſt enim de ratione intellectus creati, ut ſit finitus; ac de ratione intellectus finiti, ut non ad omnia ſe extendat.

Quod

XXXVII. *Summam eſſe hominis perfectionem, quod agat liberè, ſive per voluntatem, & per hoc laude vel vituperio dignum reddi.*

Quod vero latiſſimè pateat voluntas, hoc etiam ipſius naturæ convenit; ac ſumma quædam in homine perfectio eſt, quod agat per voluntatem, hoc eſt liberè; atque ita peculiari quodam modo ſit author ſuarum actionum, & ob ipſas laudem mereatur. Non enim laudantur automata, quod motus omnes ad quos inſtituta ſunt, accuratè exhibeant, quia neceſſario illos ſic exhibent; laudatur autem eorum artifex, quod tam accurata fabricarit, quia non neceſſario, ſed liberè ipſa fabricavit. Eademque ratione magis profecto nobis tribuendum eſt, quod verum amplectamur, cum amplectimur, quia voluntariè id agimus, quam ſi non poſſemus non amplecti.

XXXVIII. *Eſſe defectum in noſtra actione, non in noſtra natura, quod erremus; Et ſæpe ſubditorum culpas aliis dominis, nunquam autem Deo, tribui poſſe.*

Quod autem in errores incidamus, defectus quidem eſt in noſtra actione ſive in uſu libertatis, ſed non in noſtra natura; utpote quæ eadem eſt, cum non rectè, quam cum rectè judicamus. Et quamvis tantam Deus perſpicacitatem intellectui noſtro dare potuiſſet, ut nunquam falleremur; nullo tamen jure hoc ab ipſo poſſumus exigere. Nec quemadmodum inter nos homines, ſi quis habeat poteſtatem aliquod malum impediendi, nec tamen impediat, ipſum dicimus eſſe ejus cauſam; ita etiam, quia Deus potuiſſet efficere, ut nunquam falleremur, ideo errorum noſtrorum cauſa eſt putandus. Poteſtas enim, quam homines habent uni in alios, ad hoc eſt inſtituta, ut ipſa utantur ad illos à malis revocandos: ea autem, quam Deus habet in omnes, eſt quam maximè abſoluta & libera: ideoque ſummas quidem ipſi debemus gratias pro bonis quæ nobis largitus eſt: ſed nullo jure queri poſſumus, quod non omnia largitus ſit, quæ agnoſcimus largiri potuiſſe.

XXXIX. *Libertatem arbitrii eſſe per ſe notam.*

Quod autem ſit in noſtra voluntate libertas, & multis ad arbitrium vel aſſentiri vel non aſſentiri poſſimus, adeo manifeſtum eſt, ut inter primas & maximè communes notiones, quæ nobis ſunt innatæ, ſit recenſendum. Patuitque hoc maximè paulo ante, cum de omnibus dubitare ſtudentes, eouſque ſumus progreſſi, ut fingeremus, aliquem potentiſſimum noſtræ originis authorem modis omnibus nos fallere conari. Nihilominus enim hanc in nobis libertatem eſſe experiebamur, ut poſſemus ab iis credendis abſtinere, quæ non planè certa erant & explorata: Nec ulla magis per ſe nota & perſpecta eſſe poſſunt, quam quæ tunc temporis non dubia videbantur.

XL. *Certum etiam, omnia eſſe à Deo præordinata.*

Sed quia, jam Deum agnoſcentes, tam immenſam in eo poteſtatem eſſe percipimus, ut nefas eſſe putemus exiſtimare, aliquid unquam à nobis fieri poſſe, quod non ante ab ipſo fuerit præordinatum; facile poſſumus nos ipſos magnis difficultatibus intricare, ſi hanc Dei præordinationem cum arbitrii noſtri libertate conciliare, atque utramque ſimul comprehendere conemur.

XLI. *Quomodo*

Illis vero nos expediemus, ſi recordemur, mentem noſtram eſſe

arbitrii noſtri libertas & Dei præordinatio ſimul concilientur.

finitam; Dei autem potentiam, per quam non tantum omnia, quæ ſunt aut eſſe poſſunt, ab æterno præſcivit, ſed etiam voluit ac præordinavit, eſſe infinitam: ideoque hanc quidem à nobis ſatis attingi, ut clarè & diſtinctè percipiamus, ipſam in Deo eſſe; non autem ſatis comprehendi, ut videamus quo pacto liberas hominum actiones indeterminatas relinquat; libertatis autem & indifferentiæ quæ in nobis eſt, nos ita conſcios eſſe, ut nihil ſit, quod evidentius & perfectius comprehendamus. Abſurdum enim eſſet, propterea quod non comprehendimus unam rem, quam ſcimus ex natura ſua nobis eſſe debere incomprehenſibilem, de alia dubitare, quam intimè comprehendimus, atque apud noſmetipſos experimur.

XLII. *Quomodo, quamvis nolimus falli, fallamur tamen per noſtram voluntatem.*

Jam vero, cum ſciamus, errores omnes noſtros à voluntate pendere, mirum videri poteſt, quod unquam fallamur, quia nemo eſt qui velit falli. Sed longè aliud eſt velle falli, quam velle aſſentiri iis, in quibus contingit errorem reperiri. Et quamvis revera nullus ſit, qui expreſsè velit falli, vix tamen ullus eſt, qui non ſæpe velit iis aſſentiri, in quibus error ipſo inſcio continetur. Quin & ipſa veritatis aſſequendæ cupiditas perſæpe efficit, ut ii qui non rectè ſciunt qua ratione ſit aſſequenda, de iis quæ non percipiunt judicium ferant, atque idcirco ut errent.

XLIII. *Nos nunquam falli, cum ſolis clarè & diſtinctè perceptis aſſentimur.*

Certum autem eſt, nihil nos unquam falſum pro vero admiſſuros, ſi tantum iis aſſenſum præbeamus quæ clarè & diſtinctè percipiemus. Certum, inquam, quia cum Deus non ſit fallax, facultas percipiendi, quam nobis dedit, non poteſt tendere in falſum; ut neque etiam facultas aſſentiendi, cum tantum ad ea, quæ clarè percipiuntur, ſe extendit. Et quamvis hoc nulla ratione probaretur, ita omnium animis à natura impreſſum eſt, ut quoties aliquid clarè percipimus, ei ſponte aſſentiamur, & nullo modo poſſimus dubitare, quin ſit verum.

XLIV. *Nos ſemper malè judicare, cum aſſentimur non clarè perceptis, etſi caſu incidamus in veritatem: idque ex eo contingere, quod ſupponamus, ea fuiſſe antea ſatis à nobis perſpecta.*

Certum etiam eſt, cum aſſentimur alicui rationi quam non percipimus, vel nos falli, vel caſu tantum incidere in veritatem; atque ita neſcire nos non falli. Sed ſanè raro contingit, ut aſſentiamur iis, quæ advertimus à nobis non eſſe percepta; quia lumen naturæ nobis dictat, nunquam niſi de re cognita eſſe judicandum. In hoc autem frequentiſſimè erramus, quod multa putemus à nobis olim fuiſſe percepta, iiſque memoriæ mandatis, tanquam omnino perceptis, aſſentiamur, quæ tamen revera nunquam percepimus.

XLV. *Quid ſit perceptio clara, quid diſtincta.*

Quin & permulti homines nihil planè in tota vita percipiunt ſatis rectè, ad certum de eo judicium ferendum. Etenim ad perceptionem cui certum & indubitatum judicium poſſit inniti, non modo requiritur ut ſit clara, ſed etiam ut ſit diſtincta. Claram voco illam, quæ menti attendenti præſens & aperta eſt; ſicut ea clarè à nobis videri dicimus,

dicimus, quæ oculo intuenti præſentia, ſatis fortiter & apertè illum movent. Diſtinctam autem illam, quæ, cum clara ſit, ab omnibus aliis ita ſejuncta eſt & præciſa, ut nihil planè aliud, quam quod clarum eſt, in ſe contineat.

XLVI. *Exemplo doloris oſtenditur, claram eſſe poſſe perceptionem, etſi non ſit diſtincta; non autem diſtinctam, niſi ſit clara.*

Ita dum quis magnum aliquem ſentit dolorem, clariſſima quidem in eo eſt iſta perceptio doloris, ſed non ſemper eſt diſtincta; vulgo enim homines illam confundunt cum obſcuro ſuo judicio de natura ejus, quod putant eſſe in parte dolente ſimile ſenſui doloris, quem ſolum clarè percipiunt. Atque ita poteſt eſſe clara perceptio, quæ non ſit diſtincta; non autem ulla diſtincta, niſi ſit clara.

XLVII. *Ad primæ ætatis præjudicia emendanda, ſimplices notiones eſſe conſiderandas, & quid in quaque ſit clarum.*

Et quidem in prima ætate mens ita corpori fuit immerſa, ut quamvis multa clarè, nihil tamen unquam diſtinctè perceperit: cumque tunc nihilominus de multis judicarit; hinc multa hauſimus præjudicia, quæ à pleriſque nunquam poſtea deponuntur. Ut autem nos iis poſſimus liberare, ſummatim hic enumerabo ſimplices omnes notiones, ex quibus cogitationes noſtræ componuntur; & quid in unaquaque ſit clarum, quidque obſcurum, ſive in quo poſſimus falli, diſtinguam.

XLVIII. *Omnia quæ ſub perceptionem noſtram cadunt, ſpectari ut res rerumve affectiones, vel ut æternas veritates. Et rerum enumeratio.*

Quæcunque ſub perceptionem noſtram cadunt, vel tanquam res, rerumve affectiones quaſdam conſideramus; vel tanquam æternas veritates, nullam exiſtentiam extra cogitationem noſtram habentes. Ex iis quæ tanquam res conſideramus, maximè generalia ſunt ſubſtantia, duratio, ordo, numerus, & ſi quæ alia ſunt ejuſmodi, quæ ad omnia genera rerum ſe extendunt. Non autem plura quam duo ſumma genera rerum agnoſco; unum eſt rerum intellectualium ſive cogitativarum, hoc eſt, ad mentem ſive ad ſubſtantiam cogitantem pertinentium; aliud rerum materialium, ſive quæ pertinent ad ſubſtantiam extenſam, hoc eſt, ad corpus. Perceptio, volitio, omneſque modi tam percipiendi quam volendi, ad ſubſtantiam cogitantem referuntur; ad extenſam autem magnitudo, ſive ipſamet extenſio in longum, latum & profundum; figura, motus, ſitus, partium ipſarum diviſibilitas, & talia. Sed & alia quædam in nobis experimur, quæ nec ad ſolam mentem, nec etiam ad ſolum corpus referri debent, quæque, ut infra ſuo loco oſtendetur, ab arcta & intima mentis noſtræ cum corpore unione proficiſcuntur; nempe appetitus famis, ſitis, &c. Itemque commotiones, ſive animi pathemata, quæ non in ſola cogitatione conſiſtunt, ut commotio ad iram, ad hilaritatem, ad triſtitiam, ad amorem, &c. Ac denique ſenſus omnes, ut doloris, titillationis, lucis & colorum; ſonorum, odorum, ſaporum, caloris, duritiei, aliarumque tactilium qualitatum.

XLIX. *Æternas*

Atque hæc omnia tanquam res, vel rerum qualitates ſeu modos

veritates non poſſe ita numerari, ſed nec eſſe opus.

conſideramus. Cum autem agnoſcimus, fieri non poſſe, ut ex nihilo aliquid fiat, tunc propoſitio hæc, Ex nihilo nihil fit, non tanquam res aliqua exiſtens, neque etiam ut rei modus conſideratur, ſed ut veritas quædam æterna, quæ in mente noſtra ſedem habet, vocaturque communis notio, ſive axioma. Cujus generis ſunt: Impoſſibile eſt; idem ſimul eſſe & non eſſe: Quod factum eſt, infectum eſſe nequit: Is qui cogitat, non poteſt non exiſtere dum cogitat: Et alia innumera. Quæ quidem omnia recenſeri facile non poſſunt, ſed nec etiam ignorari, cum occurrit occaſio ut de iis cogitemus, & nullis præjudiciis excæcamur.

L.
Eas clarè percipi, ſed non omnes ab omnibus, propter præjudicia.

Et quidem quantum ad has communes notiones, non dubium eſt, quin clarè ac diſtinctè percipi poſſint; alioqui enim communes notiones non eſſent dicendæ: Ut etiam revera quædam ex ipſis, non æquè apud omnes iſto nomine dignæ ſunt, quia non æquè ab omnibus percipiuntur. Non tamen, ut puto, quod unius hominis cognoſcendi facultas latius pateat quam alterius; ſed quia forte communes iſtæ notiones adverſantur præjudicatis opinionibus quorundam hominum, qui eas idcirco non facile capere poſſunt: etiamſi nonnulli alii, qui præjudiciis iſtis ſunt liberi, evidentiſſimè ipſas percipiant.

LI.
Quid ſit ſubſtantia: & quod iſtud nomen Deo & creaturis non conveniat univocè.

Quantum autem ad ea, quæ tanquam res vel rerum modos ſpectamus, operæ pretium eſt, ut ſingula ſeorſim conſideremus. Per ſubſtantiam nihil aliud intelligere poſſumus, quam rem quæ ita exiſtit, ut nulla alia re indigeat ad exiſtendum. Et quidem ſubſtantia quæ nulla planè re indigeat, unica tantum poteſt intelligi, nempe Deus. Alias vero omnes non niſi ope concurſus Dei exiſtere poſſe percipimus. Atque ideo nomen ſubſtantiæ non convenit Deo & illis *univocè*, ut dici ſolet in Scholis, hoc eſt, nulla ejus nominis ſignificatio poteſt diſtinctè intelligi, quæ Deo & creaturis ſit communis.

LII.
Quod menti & corpori univocè conveniat, & quomodo ipſa cognoſcatur.

Poſſunt autem ſubſtantia corporea, & mens, ſive ſubſtantia cogitans, creata, ſub hoc communi conceptu intelligi; quod ſint res, quæ ſolo Dei concurſu egent ad exiſtendum. Verumtamen non poteſt ſubſtantia primum animadverti ex hoc ſolo, quod ſit res exiſtens, quia hoc ſolum per ſe nos non afficit: ſed facile ipſam agnoſcimus ex quolibet ejus attributo, per communem illam notionem, quod nihili nulla ſint attributa, nullæve proprietates, aut qualitates. Ex hoc enim, quod aliquod attributum adeſſe percipiamus, concludimus, aliquam rem exiſtentem, ſive ſubſtantiam cui illud tribui poſſit, neceſſario etiam adeſſe.

LIII.
Cujuſque ſubſtantiæ unum eſſe præcipuum

Et quidem ex quolibet attributo ſubſtantia cognoſcitur: ſed una tamen eſt cujuſque ſubſtantiæ præcipua proprietas, quæ ipſius naturam eſſentiamque conſtituit, & ad quam aliæ omnes referuntur. Nempe extenſio in longum, latum & profundum, ſubſtantiæ corporeæ naturam

turam conſtituit; & cogitatio conſtituit naturam ſubſtantiæ cogitantis. Nam omne aliud quod corpori tribui poteſt, extenſionem præſupponit, eſtque tantum modus quidam rei extenſæ; ut & omnia, quæ in mente reperimus, ſunt tantum diverſi modi cogitandi. Sic exempli cauſa, figura nonniſi in re extenſa poteſt intelligi, nec motus niſi in ſpatio extenſo; nec imaginatio, vel ſenſus, vel voluntas, niſi in re cogitante. Sed è contra poteſt intelligi extenſio ſine figura vel motu, & cogitatio ſine imaginatione, vel ſenſu, & ita de reliquis: ut cuilibet attendenti ſit manifeſtum. *attributum, ut mentis cogitatio, corporis extenſio.*

LIV. *Quomodo claras & diſtinctas notiones habere poſſimus ſubſtantiæ cogitantis, & corporeæ, item Dei.*

Atque ita facile poſſumus duas claras & diſtinctas habere notiones, ſive ideas, unam ſubſtantiæ cogitantis creatæ, aliam ſubſtantiæ corporeæ; ſi nempe attributa omnia cogitationis ab attributis extenſionis accuratè diſtinguamus. Ut etiam habere poſſumus ideam claram & diſtinctam ſubſtantiæ cogitantis increatæ atque independentis, id eſt, Dei; modo ne illam adæquatè omnia quæ in Deo ſunt exhibere ſupponamus, nec quidquam etiam in ea eſſe fingamus, ſed ea tantum advertamus, quæ revera in ipſa continentur, quæque evidenter percipimus ad naturam entis ſummè perfecti pertinere. Nec certè quiſquam talem ideam Dei nobis ineſſe negare poteſt, niſi qui nullam planè Dei notitiam in humanis mentibus eſſe arbitretur.

LV. *Quomodo duratio, ordo, numerus etiam, diſtinctè intelligantur.*

Duratio, ordo, & numerus, à nobis etiam diſtinctiſſimè intelligentur, ſi nullum iis ſubſtantiæ conceptum affingamus, ſed putemus, durationem rei cujuſque, eſſe tantum modum, ſub quo concipimus rem iſtam, quatenus eſſe perſeverat. Et ſimiliter, nec ordinem, nec numerum eſſe quicquam diverſum à rebus ordinatis, & numeratis; ſed eſſe tantum modos, ſub quibus illas conſideramus.

LVI. *Quid ſint modi, qualitates, attributa.*

Et quidem hîc per modos planè idem intelligimus, quod alibi per attributa, vel qualitates. Sed cum conſideramus ſubſtantiam ab illis affici, vel variari, vocamus modos; cum ab iſta variatione talem poſſe denominari, vocamus qualitates; ac denique, cum generalius ſpectemus, tantum ea ſubſtantiæ ineſſe, vocamus attributa. Ideoque in Deo non propriè modos aut qualitates, ſed attributa tantum eſſe dicimus, quia nulla in eo variatio eſt intelligenda. Et etiam in rebus creatis, ea quæ nunquam in iis diverſo modo ſe habent, ut exiſtentia & duratio, in re exiſtente & durante, non qualitates, aut modi, ſed attributa dici debent.

LVII. *Quædam attributa eſſe in rebus, alia in cogitatione. Et quid duratio & tempus.*

Alia autem ſunt in rebus ipſis, quarum attributa vel modi eſſe dicuntur; alia vero in noſtra tantum cogitatione. Ita cum tempus à duratione generaliter ſumpta diſtinguimus, dicimuſque eſſe numerum motus, eſt tantum modus cogitandi. Neque enim profectò intelligimus in motu aliam durationem quam in rebus non motis: ut patet ex eo, quod ſi duo corpora, unum tardè, aliud celeriter, per horam moveatur; non plus temporis in uno quam in alio numeremus, etſi multo

plus ſit motus. Sed ut rerum omnium durationem metiamur, comparamus illam cum duratione motuum illorum maximorum, & maximè æquabilium, à quibus fiunt anni & dies; hancque durationem tempus vocamus. Quod proinde nihil, præter modum cogitandi, durationi generaliter ſumptæ ſuperaddit.

LVIII. *Numerum, & univerſalia omnia, eſſe tantum modos cogitandi.*

Ita etiam cum numerus non in ullis rebus creatis, ſed tantum in abſtracto, ſive in genere conſideratur, eſt modus cogitandi duntaxat: Ut & alia omnia quæ univerſalia vocamus.

LIX. *Quomodo univerſalia fiant: & quæ ſint quinque vulgata; genus, ſpecies, differentia, proprium, accidens.*

Fiuntque hæc univerſalia ex eo tantum, quod unâ & eâdem ideâ utamur ad omnia individua, quæ inter ſe ſimilia ſunt, cogitanda: Ut etiam unum & idem nomen omnibus rebus per ideam iſtam repræſentatis imponimus, quod nomen eſt univerſale. Ita cum videmus duos lapides, nec ad ipſorum naturam, ſed ad hoc tantum quod duo ſunt, attendimus, formamus ideam ejus numeri quem vocamus binarium; cumque poſtea duas aves, aut duas arbores videmus, nec etiam earum naturam, ſed tantum, quod duæ ſint, conſideramus, repetimus eandem ideam quam prius, quæ ideo eſt univerſalis; ut & hunc numerum eodem univerſali nomine binarium appellamus. Eodemque modo, cum ſpectamus figuram tribus lineis comprehenſam, quandam ejus ideam formamus, quam vocamus ideam trianguli, & eâdem poſtea ut univerſali utimur, ad omnes alias figuras tribus lineis comprehenſas animo noſtro exhibendas. Cumque advertimus, ex triangulis alios eſſe habentes unum angulum rectum, alios non habentes, formamus ideam univerſalem trianguli rectanguli, quæ, relata ad præcedentem ut magis generalem, ſpecies vocatur; Et illa anguli rectitudo, eſt differentia univerſalis, qua omnia triangula rectangula ab aliis diſtinguuntur; Et quod in iis baſis potentia æqualis ſit potentiis laterum, eſt proprietas iis omnibus & ſolis conveniens: Ac denique, ſi ſupponamus, aliquos ejuſmodi triangulos moveri, alios non moveri, hoc erit in iis accidens univerſale. Atque hoc pacto quinque univerſalia vulgo numerantur, genus, ſpecies, differentia, proprium, & accidens.

LX. *De diſtinctionibus. Ac primo de reali.*

Numerus autem in ipſis rebus oritur ab earum diſtinctione: quæ diſtinctio triplex eſt, realis, modalis, & rationis. Realis propriè tantum eſt inter duas vel plures ſubſtantias: Et has percipimus à ſe mutuo realiter eſſe diſtinctas, ex hoc ſolo, quod unam abſque alterâ clarè & diſtinctè intelligere poſſimus. Deum enim agnoſcentes, certi ſumus, ipſum poſſe efficere, quicquid diſtinctè intelligimus; adeo ut, exempli causâ, ex hoc ſolo, quod jam habeamus ideam ſubſtantiæ extenſæ ſive corporeæ, quamvis nondum certo ſciamus, ullam talem revera exiſtere, certi tamen ſimus, illam poſſe exiſtere; atque ſi exiſtat, unamquamque ejus partem à nobis cogitatione definitam realiter ab aliis ejuſdem ſub-

ſtantiæ

ſtantiæ partibus eſſe diſtinctam. Itemque ex hoc ſolo, quod unuſquiſque intelligat, ſe eſſe rem cogitantem, & poſſit cogitatione excludere à ſe ipſo omnem aliam ſubſtantiam, tam cogitantem quàm extenſam, certum eſt, unumquemque, ſic ſpectatum, ab omni alia ſubſtantia cogitante, atque ab omni ſubſtantia corporea, realiter diſtingui. Ac etiamſi ſupponamus, Deum alicui tali ſubſtantiæ cogitanti ſubſtantiam aliquam corpoream tam arctè conjunxiſſe, ut arctius jungi non poſſint, & ita ex illis duabus unum quid conflaviſſe, manent nihilominus realiter diſtinctæ; quia quantumvis arctè ipſas univerit, potentiâ, quam ante habebat ad eas ſeparandas, ſive ad unam abſque aliâ conſervandam, ſe ipſum exuere non potuit, & quæ vel à Deo poſſunt ſeparari, vel ſejunctim conſervari, realiter ſunt diſtincta.

LXI. *De Diſtinctione modali.*

Diſtinctio modalis eſt duplex, alia ſcilicet inter modum propriè dictum, & ſubſtantiam, cujus eſt modus; alia inter duos modos ejuſdem ſubſtantiæ. Prior ex eo cognoſcitur, quod poſſimus quidem ſubſtantiam clarè percipere abſque modo, quem ab illâ differre dicimus, ſed non poſſumus vice verſâ modum illum intelligere ſine ipsâ. Ut figura & motus diſtinguuntur modaliter à ſubſtantiâ corporeâ, cui inſunt; ut etiam affirmatio & recordatio à mente. Poſterior vero cognoſcitur ex eo, quod unum quidem modum abſque alio poſſimus agnoſcere, ac vice verſa; ſed neutrum tamen ſine eâdem ſubſtantiâ cui inſunt: Ut ſi lapis moveatur, & ſit quadratus, poſſum quidem intelligere ejus figuram quadratam ſine motu, & vice verſâ, ejus motum ſine figurâ quadratâ; ſed nec illum motum, nec illam figuram poſſum intelligere ſine lapidis ſubſtantia. Diſtinctio autem quâ modus unius ſubſtantiæ differt ab aliâ ſubſtantiâ, vel à modo alterius ſubſtantiæ, ut motus unius corporis ab alio corpore, vel à mente, atque ut motus à duratione; realis potius dicenda eſſe videtur, quam modalis; quia modi illi non clarè intelliguntur ſine ſubſtantiis realiter diſtinctis, quarum ſunt modi.

LXII. *De diſtinctione rationis.*

Denique diſtinctio rationis, eſt inter ſubſtantiam & aliquod ejus attributum, ſine quo ipſa intelligi non poteſt; vel inter duo talia attributa ejuſdem alicujus ſubſtantiæ. Atque agnoſcitur ex eo, quod non poſſumus claram & diſtinctam iſtius ſubſtantiæ ideam formare, ſi ab ea illud attributum excludamus; vel non poſſimus unius ex ejuſmodi attributis ideam clarè percipere, ſi illud ab alio ſeparemus. Ut quia ſubſtantia quævis, ſi ceſſet durare, ceſſat etiam eſſe, ratione tantum à duratione ſua diſtinguitur; Et omnes modi cogitandi, quos tanquam in objectis conſideramus, ratione tantum differunt, tum ab objectis de quibus cogitantur, tum à ſe mutuo in uno & eodem objecto. Memini quidem, me alibi hoc genus diſtinctionis cum modali conjunxiſſe;

xiſſe; nempe in fine reſponſionis ad primas objectiones, in Meditationes de primâ Philoſophiâ; ſed ibi non erat occaſio de ipſis accuratè diſſerendi, & ſufficiebat ad meum inſtitutum, quòd utramque à reali diſtinguerem.

LXIII. *Quomodo cogitatio & extenſio diſtinctè cognoſci poſſint, ut conſtituentes naturam mentis & corporis.*

Cogitatio & extenſio ſpectari poſſunt ut conſtituentes naturas ſubſtantiæ intelligentis & corporeæ; tuncque non aliter concipi debent, quam ipſa ſubſtantia cogitans & ſubſtantia extenſa, hoc eſt, quàm mens & corpus; quo pacto clariſſimè ac diſtinctiſſimè intelliguntur. Quin & facilius intelligimus ſubſtantiam extenſam, vel ſubſtantiam cogitantem, quàm ſubſtantiam ſolam, omiſſo eo quod cogitet vel ſit extenſa. Nonnulla enim eſt difficultas, in abſtrahenda notione ſubſtantiæ à notionibus cogitationis vel extenſionis, quæ ſcilicet ab ipſa ratione tantum diverſæ ſunt; & non diſtinctior fit conceptus ex eo, quod pauciora in eo comprehendamus, ſed tantum ex eo, quod illa quæ in ipſo comprehendimus, ab omnibus aliis accuratè diſtinguamus.

LXIV. *Quomodo etiam ut modi ſubſtantiæ.*

Cogitatio & extenſio ſumi etiam poſſunt pro modis ſubſtantiæ; quatenus ſcilicet una & eadem mens plures diverſas cogitationes habere poteſt; atque unum & idem corpus, retinendo ſuam eandem quantitatem, pluribus diverſis modis poteſt extendi; nunc ſcilicet magis ſecundum longitudinem, minuſque ſecundum latitudinem, vel profunditatem; ac paulo poſt è contra magis ſecundum latitudinem, & minus ſecundum longitudinem. Tuncque modaliter à ſubſtantia diſtinguuntur, & non minus clarè ac diſtinctè quàm ipſa poſſunt intelligi; modo non ut ſubſtantiæ, ſive res quædam ab aliis ſeparatæ, ſed tantummodo ut modi rerum ſpectentur. Per hoc enim, quod ipſas in ſubſtantiis quarum ſunt modi conſideramus, eas ab his ſubſtantiis diſtinguimus, & quales revera ſunt agnoſcimus. At è contrario, ſi eaſdem abſque ſubſtantiis, quibus inſunt, vellemus conſiderare, hoc ipſo illas ut res ſubſiſtentes ſpectaremus, atque ita ideas modi & ſubſtantiæ confunderemus.

LXV. *Quomodo ipſarum modi ſint etiam cognoſcendi.*

Eâdem ratione diverſos cogitationum modos, ut intellectionem, imaginationem, recordationem, volitionem, &c. itemque diverſos modos extenſionis, ſive ad extenſionem pertinentes, ut figuras omnes, & ſitus partium, & ipſarum motus, optimè percipiemus, ſi tantum ut modos rerum quibus inſunt ſpectemus; & quantum ad motum, ſi de nullo niſi locali cogitemus, ac de vi, à qua excitatur, (quam tamen ſuo loco explicare conabor) non inquiramus.

LXVI. *Quomodo ſenſus, affectus & appetitus, cla-*

Superſunt ſenſus, affectus, & appetitus. Qui quidem etiam clarè percipi poſſunt, ſi accuratè caveamus, ne quid amplius de iis judicemus, quam id præciſè, quod in perceptione noſtra continetur, & cujus intimè conſcii ſumus. Sed perdifficile eſt, id obſervare, ſaltem circa ſen-

ca ſenſus; quia nemo noſtrûm eſt, qui non ab ineunte ætate judicârit, ea omnia quæ ſentiebat, eſſe res quaſdam extra mentem ſuam exiſtentes, & ſenſibus ſuis, hoc eſt, perceptionibus, quas de illis habebat, planè ſimiles; adeo ut, videntes, exempli gratia, colorem, putaverimus, nos videre rem quandam extra nos poſitam, & planè ſimilem ideæ illi coloris, quàm in nobis tunc experiebamur; idque, ob conſuetudinem ita judicandi, tam clarè & diſtinctè videre nobis videbamur, ut pro certo & indubitato haberemus.

re cognoſcantur; quamvis ſæpe de iis malè judicemus.

LXVII. *In ipſo de dolore judicio ſæpe nos falli.*

Idemque planè eſt de aliis omnibuſque ſentiuntur, etiam de titillatione ac dolore. Quamvis enim hæc extra nos eſſe non putentur; non tamen ut in ſolâ mente, ſive in perceptione noſtrâ, ſolent ſpectari, ſed ut in manu, aut in pede, aut quâvis aliâ parte noſtri corporis. Nec ſanè magis certum eſt, cum, exempli causâ, dolorem ſentimus, tanquam in pede, illum eſſe quid extra noſtram mentem in pede exiſtens, quàm cum videmus lumen tanquam in Sole, illud lumen extra nos in Sole exiſtere; ſed utraque iſta præjudicia ſunt primæ noſtræ ætatis, ut infra clarè apparebit.

LXVIII. *Quomodo in iſtis id, quod clarè cognoſcimus ab eo in quo falli poſſumus, ſit diſtinguendum.*

Ut autem hîc quod clarum eſt, ab eo quod obſcurum, diſtinguamus, diligentiſſimè eſt advertendum, dolorem quidem & colorem, & reliqua ejuſmodi, clarè & diſtinctè percipi, cum tantummodo ut ſenſus ſive cogitationes ſpectantur. Cum autem res quædam eſſe judicantur extra mentem noſtram exiſtentes, nullo planè modo poſſe intelligi quænam res ſint, ſed idem planè eſſe, cum quis dicit ſe videre in aliquo corpore colorem, vel ſentire in aliquo membro dolorem, ac ſi diceret ſe id ibi videre vel ſentire, quod quidnam ſit planè ignorat, hoc eſt, ſe neſcire, quid videat aut ſentiat. Etſi enim minus attendendo, ſibi facile perſuadeat ſe nonnullam ejus habere notitiam, ex eo quod ſupponat eſſe quid ſimile ſenſui illi coloris, aut doloris, quem apud ſe experitur; ſi tamen examinet quidnam ſit, quod iſte ſenſus coloris, vel doloris, tanquam in corpore colorato, vel in parte dolente exiſtens repræſentet, omnino advertet ſe id ignorare.

LXIX. *Longè aliter cognoſci magnitudinem, figuram, &c. quàm colores, dolores, &c.*

Præſertim ſi conſideret, ſe longè alio modo cognoſcere, quidnam ſit in viſo corpore magnitudo, vel figura, vel motus, (ſaltem localis; Philoſophi enim alios quoſdam motus à locali diverſos effingendo, naturam ejus ſibi minus intelligibilem reddiderunt) vel ſitus, vel duratio, vel numerus; & ſimilia, quæ in corporibus clarè percipi jam dictum eſt; quàm quid in eodem corpore ſit color, vel dolor, vel odor, vel ſapor, vel quid aliud ex iis, quæ ad ſenſus dixi eſſe referenda. Quamvis enim videntes aliquod corpus, non magis certi ſimus illud exiſtere, quatenus apparet figuratum, quàm quatenus apparet coloratum; longè tamen evidentius, agnoſcimus, quid ſit in eo eſſe figuratum, quam quid ſit eſſe coloratum.

LXX. *Nos poſſe duobus modis de ſenſibilibus judicium ferre, quorum uno errorem præcavemus, alio in errorem incidimus.*

Patet itaque, in re idem eſſe, cum dicimus, nos percipere colores in objectis, ac ſi diceremus, nos percipere aliquid in objectis, quod quidem quid ſit ignoramus, ſed à quo efficitur in nobis ipſis ſenſus quidam valde manifeſtus & perſpicuus; qui vocatur ſenſus colorum. In modo autem judicandi permagna eſt diverſitas: nam quamdiu tantum judicamus aliquid eſſe in objectis (hoc eſt, in rebus, qualeſcunque demum illæ ſint, à quibus ſenſus nobis advenit) quod quidnam ſit ignoramus, tantum abeſt ut fallamur, quin potius in eo errorem præcavemus, quod advertentes nos aliquid ignorare, minus proclives ſimus ad temerè de ipſo judicandum. Cum vero putamus nos percipere colores in objectis, etſi revera neſciamus quidnam ſit, quod tunc nomine coloris appellamus, nec ullam ſimilitudinem intelligere poſſumus, inter colorem quem ſupponimus eſſe in objectis, & illum quem experimur eſſe in ſenſu; quia tamen hoc ipſum non advertimus, & multa alia ſunt, ut magnitudo, figura, numerus, &c. quæ clarè percipimus, non aliter à nobis ſentiri vel intelligi, quam ut ſunt, aut ſaltem eſſe poſſunt in objectis; facile in eum errorem delabimur, ut judicemus, id, quod in objectis vocamus colorem, eſſe quid omnino ſimile colori quem ſentimus, atque ita ut id, quod nullo modo percipimus, à nobis clarè percipi arbitremur.

LXXI. *Præcipuam errorum cauſam à præjudiciis infantiæ procedere.*

Hîcque primam & præcipuam errorum omnium cauſam licet agnoſcere. Nempe in prima ætate mens noſtra tam arctè corpori erat alligata, ut non aliis cogitationibus vacaret, quàm iis ſolis, per quas ea ſentiebat quæ corpus afficiebant, necdum ipſas ad quidquam extra ſe poſitum referebat, ſed tantum ubi quid corpori incommodum occurrebat, ſentiebat dolorem; ubi quid commodum ſentiebat, voluptatem; & ubi ſine magno commodo vel incommodo corpus afficiebatur, pro diverſitate partium in quibus, & modorum quibus afficiebatur, habebat diverſos quoſdam ſenſus, illos ſcilicet quos vocamus ſenſus ſaporum, odorum, ſonorum, caloris, frigoris, luminis, colorum, & ſimilium, quæ nihil extra cogitationem poſitum repræſentant: Simulque etiam percipiebat magnitudines, figuras, motus, & talia; quæ illi non ut ſenſus, ſed ut res quædam, vel rerum modi, extra cogitationem exiſtentes, aut ſaltem exiſtendi capaces, exhibebantur, etſi hanc inter iſta differentiam nondum notaret. Ac deinde cum corporis machinamentum, quod ſic à natura fabricatum eſt, ut propriâ ſuâ vi variis modis moveri poſſit, hinc inde temerè ſe contorquens, caſu commodum quid aſſequebatur, aut fugiebat incommodum, mens illi adhærens incipiebat advertere, id, quod ita aſſequebatur, aut fugiebat, extra ſe eſſe; nec tantum illi tribuebat magnitudines, figuras, motus, & talia, quæ ut res aut rerum modos percipiebat,

ſed

ſed etiam ſapores, odores, & reliqua, quorum in ſe ſenſum ab ipſo effici advertebat. Atque omnia tantum referens ad utilitatem corporis, cui erat immerſa, eo plus aut minus rei eſſe putabat in unoquoque objecto à quo afficiebatur, prout plus aut minus ab ipſo afficiebatur. Unde factum eſt, ut multo plus ſubſtantiæ, ſeu corporeitatis, eſſe putaret in ſaxis aut metallis, quam in aqua vel aëre, quia plus duritiei & ponderoſitatis in iis ſentiebat. Quin & aërem, quandiu nullum in eo ventum, aut frigus, aut calorem experiebatur, pro nihilo prorſus ducebat. Et quia non plus luminis à ſtellis, quam ab exiguis flammis lucernarum ipſi affulgebat, idcirco nullas ſtellas flammis iſtis majores ſibi repræſentabat. Et quia nec terram in gyrum verti, nec ejus ſuperficiem in globum curvatam eſſe notabat, ideo proclivior erat ad putandum, & eam immobilem, & ejus ſuperficiem planam eſſe. Milleque aliis ejuſmodi præjudiciis, à prima infantia mens noſtra imbuta eſt; quæ deinde in pueritia non recordabatur fuiſſe à ſe ſine ſufficienti examine recepta, ſed tanquam ſenſu cognita, vel à natura ſibi indita, pro veriſſimis, evidentiſſimiſque admiſit.

LXXII. *Alteram errorum cauſam eſſe, quod præjudiciorum oblivisci nequeamus.*

Et quamvis jam maturis annis, cum mens non amplius tota corpori ſervit, nec omnia ad illud refert, ſed etiam de rerum, in ſe ipſis ſpectatarum, veritate inquirit, permulta ex iis, quæ ſic antea judicavit, falſa eſſe deprehendat; non tamen ideo facile ipſa ex memoria ſua expungit; & quamdiu in ea hærent, variorum errorum cauſæ eſſe poſſunt. Ita, exempli cauſa, quoniam à prima ætate ſtellas imaginati ſumus perexiguas, etſi jam rationes Aſtronomicæ perſpicuè nobis oſtendant, ipſas eſſe quam maximas, tantum tamen præjudicata opinio adhuc valet, ut nobis perdifficile ſit, ipſas aliter quam prius imaginari.

LXXIII. *Tertiam cauſam eſſe, quod defatigemur, ad ea quæ ſenſibus præſentia non ſunt attendendo: & ideo aſſueti ſimus de illis non ex præſenti perceptione, ſed ex præconcepta opinione judicare.*

Præterea mens noſtra non ſine aliqua difficultate ac defatigatione poteſt ad ullas res attendere; omniumque difficillimè ad illa attendit, quæ nec ſenſibus, nec quidem imaginationi præſentia ſunt: Sive quia talem ex eo quod corpori conjuncta ſit, habet naturam; ſive quia in primis annis, cum tantum circa ſenſus & imaginationes occuparetur, majorem de ipſis quam de cæteris rebus cogitandi uſum & facilitatem acquiſivit. Hinc autem fit, ut jam multi nullam ſubſtantiam intelligant, niſi imaginabilem, & corpoream, & etiam ſenſibilem. Neque enim norunt, ea ſola eſſe imaginabilia, quæ in extenſione, motu & figura conſiſtunt, etſi alia multa intelligibilia ſint; nec putant, quidquam poſſe ſubſiſtere quod non ſit corpus; nec denique ullum corpus non ſenſibile. Et quia revera nullam rem, qualis ipſa eſt, ſenſu ſolo percipimus, ut infra clarè oſtendetur, hinc accidit, ut plerique in tota vita nihil niſi confuſè percipiant.

LXXIV. *Quartam cauſam eſſe, quod conceptus noſtros verbis, quæ rebus accuratè non reſpondent, alligemus.*

Et denique propter loquelæ uſum, conceptus omnes noſtros verbis, quibus eos exprimimus, alligamus, nec eos niſi ſimul cum iſtis verbis memoriæ mandamus: Cumque facilius poſtea verborum quam rerum recordemur, vix unquam ullius rei conceptum habemus tam diſtinctum, ut illum ab omni verborum conceptu ſeparemus: cogitationeſque hominum fere omnium, circa verba magis, quam circa res, verſantur; adeo ut perſæpe vocibus non intellectis præbeant aſſenſum, quia putant, ſe illas olim intellexiſſe, vel ab aliis qui eas rectè intelligebant accepiſſe: quæ omnia, quamvis accuratè hîc tradi non poſſint, quia natura humani corporis nondum fuit expoſita, necdum probatum eſt, ullum corpus exiſtere, videntur tamen ſatis poſſe intelligi, ut juvent ad claros & diſtinctos conceptus ab obſcuris & confuſis dignoſcendos.

LXXV. *Summa eorum quæ obſervanda ſunt ad rectè philoſophandum.*

Itaque ad ſerio philoſophandum, veritatemque omnium rerum cognoſcibilium indagandam, primo omnia præjudicia ſunt deponenda; ſive, accuratè eſt cavendum, ne ullis ex opinionibus olim à nobis receptis fidem habeamus, niſi prius, iis ad novum examen revocatis, veras eſſe comperiamus. Deinde ordine eſt attendendum ad notiones, quas ipſimet in nobis habemus, eæque omnes & ſolæ, quas ſic attendendo clarè ac diſtinctè cognoſcemus, judicandæ ſunt veræ. Quod agentes, inprimis advertemus, nos exiſtere, quatenus ſumus naturæ cogitantis; Et ſimul etiam, & eſſe Deum, & nos ab illo pendere, & ex ejus attributorum conſideratione cæterarum rerum veritatem poſſe indagari, quoniam ille eſt ipſarum cauſa; Et denique præter notiones Dei & mentis noſtræ, eſſe etiam in nobis notitiam multarum propoſitionum æternæ veritatis, ut quod ex nihilo nihil fiat, &c. itemque naturæ cujuſdam corporeæ, ſive extenſæ, diviſibilis, mobilis, &c. itemque ſenſuum quorundam qui nos afficiunt, ut doloris, colorum, ſaporum, &c. quamvis nondum ſciamus quæ ſit cauſa, cur ita nos afficiant. Et hæc conferentes cum iis quæ confuſius antea cogitabamus, uſum claros & diſtinctos omnium rerum cognoſcibilium conceptus formandi acquiremus. Atque in his paucis, præcipua cognitionis humanæ principia contineri mihi videntur.

LXXVI. *Autoritatem divinam perceptioni noſtræ eſſe præferendam: ſed ea ſecluſa non decere Philoſophum aliis quam perceptis aſſentiri.*

Præter cætera autem, memoriæ noſtræ pro ſumma regula eſt infigendum, ea quæ nobis à Deo revelata ſunt, ut omnium certiſſima eſſe credenda; Et quamvis forte lumen rationis, quam maximè clarum & evidens, aliud quid nobis ſuggerere videretur, ſoli tamen authoritati divinæ potius, quam proprio noſtro judicio, fidem eſſe adhibendam: Sed in iis, de quibus fides divina nihil nos docet, minimè decere hominem philoſophum aliquid pro vero aſſumere, quod verum eſſe nunquam perſpexit; & magis fidere ſenſibus, hoc eſt, inconſideratis infantiæ ſuæ judiciis, quam maturæ rationi.

PRIN-

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ PARS SECUNDA.

De Principiis rerum materialium.

ETſi nemo non ſibi ſatis perſuadeat, res materiales exiſtere, quia tamen hoc à nobis paulo ante in dubium revocatum eſt, & inter primæ noſtræ ætatis præjudicia numeratum, nunc opus eſt, ut rationes inveſtigemus, per quas id certo cognoſcatur. Nempe quicquid ſentimus, procul dubio nobis advenit à re aliqua, quæ à mente noſtra diverſa eſt. Neque enim eſt in noſtra poteſtate efficere, ut unum potius quam aliud ſentiamus; ſed hoc à re illa quæ ſenſus noſtros afficit planè pendet. Quæri quidem poteſt an res illa ſit Deus, an quid à Deo diverſum; Sed quia ſentimus, ſive potius à ſenſu impulſi clarè ac diſtinctè percipimus materiam quandam extenſam in longum, latum & profundum, cujus variæ partes variis figuris præditæ ſunt, ac variis motibus cientur; ac etiam efficiunt ut varios ſenſus habeamus, colorum, odorum, doloris, &c. ſi Deus immediatè per ſe ipſum iſtius materiæ extenſæ ideam menti noſtræ exhiberet, vel tantum ſi efficeret, ut exhiberetur à re aliqua, in qua nihil eſſet extenſionis, nec figuræ, nec motus; nulla ratio poteſt excogitari, cur non deceptor eſſet putandus. Ipſam enim clarè intelligimus tanquam rem, à Deo, & à nobis ſive à mente noſtra, planè diverſam; ac etiam clarè videre nobis videmur, ejus ideam à rebus extra nos poſitis, quibus omnino ſimilis eſt, advenire: Dei autem naturæ planè repugnare ut ſit deceptor, jam ante eſt animadverſum. Atque ideo hìc omnino concludendum eſt, rem quandam extenſam in longum, latum & profundum, omneſque illas proprietates quas rei extenſæ convenire clarè percipimus habentem, exiſtere. Eſtque hæc res extenſa, quam corpus ſive materiam appellamus.

I. *Quibus rationibus rerum materialium exiſtentia certo cognoſcatur.*

Eadem ratione menti noſtræ corpus quoddam magis arctè, quam reliqua alia corpora, conjunctum eſſe, concludi poteſt, ex eo quod perſpicuè advertamus, dolores, alioſque ſenſus nobis ex improviſo advenire; quos mens eſt conſcia non à ſe ſola proficiſci, nec ad ſe poſſe pertinere ex eo ſolo quod ſit res cogitans, ſed tantum ex eo quod alteri cuidam rei extenſæ ac mobili adjuncta ſit, quæ res humanum corpus appellatur. Sed accuratior ejus rei explicatio non eſt hujus loci.

II. *Quibus etiam cognoſcatur, corpus humanum menti eſſe arctè conjunctum.*

III. *Senſuum perceptiones, non quid revera ſit in rebus; ſed quid humano compoſito proſit vel obſit, docere.*

Satis erit, ſi advertamus, ſenſuum perceptiones non referri, niſi ad iſtam corporis humani cum mente conjunctionem, & nobis quidem ordinariè exhibere, quid ad illam externa corpora prodeſſe poſſint, aut nocere; non autem, niſi interdum & ex accidenti, nos docere, qualia in ſe ipſis exiſtant. Ita enim ſenſuum præjudicia facile deponemus; & ſolo intellectu, ad ideas ſibi à natura inditas diligenter attendente, hîc utemur.

IV. *Naturam corporis non in pondere, duritie, colore, aut ſimilibus; ſed in ſola extenſione conſiſtere.*

Quod agentes, percipiemus, naturam materiæ, ſive corporis in univerſum ſpectati, non conſiſtere in eo quod ſit res dura, vel ponderoſa, vel colorata, vel alio aliquo modo ſenſus afficiens; ſed tantum in eo, quod ſit res extenſa in longum, latum & profundum. Nam quantum ad duritiem, nihil aliud de illa ſenſus nobis indicat, quam partes durorum corporum reſiſtere motui manuum noſtrarum, cum in illas incurrunt. Si enim quotieſcunque manus noſtræ verſus aliquam partem moventur, corpora omnia ibi exiſtentia recederent eadem celeritate, qua illæ accedunt, nullam unquam duritiem ſentiremus. Nec ullo modo poteſt intelligi, corpora quæ ſic recederent idcirco naturam corporis eſſe amiſſura, nec proinde ipſa in duritie conſiſtit. Eademque ratione oſtendi poteſt, & pondus, & colorem, & alias omnes ejuſmodi qualitates, quæ in materia corporea ſentiuntur, ex ea tolli poſſe, ipſa integra remanente: unde ſequitur, à nulla ex illis ejus naturam dependere.

V. *Præjudicia de rarefactione, & de vacuo, hanc corporis naturam obſcuriorem facere.*

Duæ vero adhuc cauſæ ſuperſunt, ob quas poteſt dubitari, an vera natura corporis in ſola extenſione conſiſtat. Una eſt, quod multi exiſtiment, pleraque corpora ſic poſſe rarefieri, ac condenſari, ut rarefacta plus habeant extenſionis quam condenſata; ſintque etiam nonnulli adeo ſubtiles, ut ſubſtantiam corporis ab ejuſdem quantitate, atque ipſam quantitatem ab extenſione diſtinguant. Altera eſt, quod ubi nihil aliud eſſe intelligimus, quam extenſionem in longum, latum & profundum, non ſoleamus dicere ibi eſſe corpus, ſed tantummodo ſpatium, & quidem ſpatium inane; quod fere omnes ſibi perſuadent eſſe purum nihil.

VI. *Quomodo fiat rarefactio.*

Sed quantum ad rarefactionem & condenſationem, quicunque ad cogitationes ſuas attendet, ac nihil volet admittere niſi quod clarè percipiat, non putabit in ipſis aliud quidquam contingere, quam figuræ mutationem; ita ſcilicet, ut rara corpora illa ſint, inter quorum partes multa intervalla exiſtunt, corporibus aliis repleta; & per hoc tantum denſiora reddantur, quod ipſorum partes, ad invicem accedentes, intervalla iſta imminuant, vel planè tollant: quod ultimum ſi aliquando contingat, tunc corpus tam denſum evadit, ut repugnet ipſum denſius reddi poſſe. Atqui non ideo minus tunc extenſum eſt, quam cum partes ha-

tes habens à ſe mutuo diſſitas majus ſpatium amplectitur: quia quicquid extenſionis in poris, ſive intervallis à partibus ejus relictis, continetur, nullo modo ipſi tribui debet, ſed aliis quibuſvis corporibus, à quibus intervalla iſta replentur. Ut cum videmus ſpongiam, aqua vel alio liquore turgentem, non putamus, ipſam ſecundum ſingulas ſuas partes magis extenſam, quam cum compreſſa eſt & ſicca; ſed tantummodo poros habere magis patentes, ac ideo per majus ſpatium eſſe diffuſam.

VII. *Eam non poſſe ullo alio modo intelligibili explicari.*

Et ſanè non video, quid moverit nonnullos, ut mallent dicere, rarefactionem fieri per augmentationem quantitatis, quam ipſam hoc ſpongiæ exemplo explicare. Nam etſi cum aër aut aqua rarefiunt, non videamus ullos ipſorum poros qui ampliores reddantur, nec ullum novum corpus, quod ad illos replendos accedat; non eſt tamen rationi tam conſentaneum, aliquid non intelligibile effingere, ad eorum rarefactionem verbotenus explicandam, quam ex hoc, quod rarefiant, concludere, in ipſis eſſe poros, ſive intervalla quæ ampliora redduntur, & novum aliquod corpus accedere, quod ipſa implet, etſi hoc novum corpus nullo ſenſu percipiamus: nulla enim ratio nos cogit ad credendum, corpora omnia quæ exiſtunt debere ſenſus noſtros afficere. Ac rarefactionem perfacile hoc modo, non autem ullo alio, fieri poſſe percipimus. Ac denique planè repugnat, aliquid nova quantitate, vel nova extenſione augeri, quin ſimul etiam nova ſubſtantia extenſa, hoc eſt, novum corpus ei accedat: Neque enim ullum additamentum extenſionis vel quantitatis, ſine additamento ſubſtantiæ, quæ ſit quanta & extenſa, poteſt intelligi, ut ex ſequentibus clarius patebit.

VIII. *Quantitatem & numerum differre tantum ratione à re quanta & numerata.*

Quippe quantitas à ſubſtantia extenſa in re non differt, ſed tantum ex parte noſtri conceptus, ut & numerus à re numerata. Ita ſcilicet ut totam naturam ſubſtantiæ corporeæ, quæ eſt in ſpatio decem pedum, poſſimus conſiderare, quamvis ad iſtam menſuram decem pedum non attendamus; quia plane eadem intelligitur in qualibet iſtius ſpatii parte ac in toto. Et vice verſa, poteſt intelligi numerus denarius, ut etiam quantitas continua decem pedum, etſi ad iſtam determinatam ſubſtantiam non attendamus: quia planè idem eſt conceptus numeri denarii, ſive ad hanc menſuram decem pedum, ſive ad quidlibet aliud referatur; & quantitas continua decem pedum, etſi non poſſit intelligi ſine aliqua ſubſtantia extenſa, cujus ſit quantitas, poteſt tamen ſine hac determinata. In re autem fieri non poteſt, ut vel minimum quid ex iſta quantitate aut extenſione tollatur, quin tantundem etiam de ſubſtantia detrahatur; nec vice verſa, ut tantillum de ſubſtantia detrahatur, quin tantundem de quantitate ac extenſione tollatur.

IX. *Subſtantiam corpoream, cum à quantitate ſua diſtinguitur, confusè concipi tanquam incorpoream.*

Et quamvis forte nonnulli aliud dicant, non puto tamen ipſos aliud ea de re percipere; ſed cum ſubſtantiam ab extenſione, aut quantitate diſtinguunt, vel nihil per nomen ſubſtantiæ intelligunt, vel confuſam tantum ſubſtantiæ incorporeæ ideam habent, quam falſo tribuunt corporeæ; hujuſque ſubſtantiæ corporeæ veram ideam extenſioni relinquunt, quam tamen accidens vocant: atque ita planè aliud efferunt verbis, quam mente comprehendant.

X. *Quid ſit ſpatium, ſive locus internus.*

Non etiam in re differunt ſpatium, ſive locus internus, & ſubſtantia corporea in eo contenta, ſed tantum in modo, quo à nobis concipi ſolent. Revera enim extenſio in longum, latum & profundum, quæ ſpatium conſtituit, eadem planè eſt cum illa, quæ conſtituit corpus. Sed in hoc differentia eſt, quod ipſam in corpore ut ſingularem conſideremus, & putemus ſemper mutari quoties mutatur corpus; in ſpatio vero unitatem tantum genericam ipſi tribuamus, adeo ut mutato corpore quod ſpatium implet, non tamen extenſio ſpatii mutari cenſeatur, ſed remanere una & eadem, quamdiu manet ejuſdem magnitudinis ac figuræ, ſervatque eundem ſitum inter externa quædam corpora, per quæ illud ſpatium determinamus.

XI. *Quomodo in re non differat à ſubſtantiâ corporeâ.*

Et quidem facile agnoſcemus, eandem eſſe extenſionem, quæ naturam corporis & naturam ſpatii conſtituit, nec magis hæc duo à ſe mutuo differre, quàm natura generis aut ſpeciei differt à natura individui, ſi attendentes ad ideam, quam habemus, alicujus corporis, exempli causâ lapidis, rejiciamus ab illa id omne, quod ad corporis naturam non requiri cognoſcimus: nempe rejiciamus primo duritiem, quia ſi lapis liquefiat, aut in pulviſculos quàm minutiſſimos dividatur, illam amittet, neque tamen ideo deſinet eſſe corpus; rejiciamus etiam colorem, quia vidimus ſæpe lapides adeo pellucidos, ut nullus in iis eſſet color; rejiciamus gravitatem, quia quamvis ignis ſit leviſſimus, non ideo minus putatur eſſe corpus: ac denique rejiciamus frigus, & calorem, aliaſque omnes qualitates, quia vel non conſiderantur in lapide, vel iis mutatis, non ideo lapis corporis naturam amiſiſſe exiſtimatur. Ita enim advertemus, nihil planè in ejus idea remanere, præterquam quod ſit quid extenſum in longum, latum & profundum; quod idem continetur in idea ſpatii, non modo corporibus pleni, ſed ejus etiam quod vacuum appellatur.

XII. *Quomodo ab eâdem differat in modo, quo concipitur.*

Eſt autem differentia in modo concipiendi: nam ſublato lapide ex ſpatio vel loco in quo eſt, putamus, etiam ejus extenſionem eſſe ſublatam, utpote quam ut ſingularem & ab ipſo inſeparabilem ſpectamus; ſed interim extenſionem loci, in quo erat lapis, remanere arbitramur, eandemque eſſe, quamvis jam ille locus lapidis à ligno, vel aquâ, vel aëre, vel alio quovis corpore occupetur, vel etiam vacuus eſſe credatur.

Quia

Quia ibi conſideratur extenſio in genere, cenſeturque eadem eſſe lapidis, ligni, aquæ, aëris aliorumque corporum, vel etiam ipſius vacui, ſi quod detur, modo tantum ſit ejuſdem magnitudinis ac figuræ, ſervetque eundem ſitum inter corpora externa, quæ ſpatium illud determinant.

XIII. *Quid ſit locus externus.*

Quippe nomina loci aut ſpatii, non ſignificant quicquam diverſum à corpore, quod dicitur eſſe in loco; ſed tantum ejus magnitudinem, figuram, & ſitum inter alia corpora deſignant. Et quidem ut ille ſitus determinetur, reſpicere debemus ad alia aliqua corpora, quæ ut immobilia ſpectemus: Ac prout ad diverſa reſpicimus, dicere poſſumus, eandem rem eodem tempore locum mutare, ac non mutare. Ut cum navis in mari provehitur, qui ſedet in puppi, manet ſemper uno in loco, ſi ratio habeatur partium navis, inter quas eundem ſitum ſervat; & ille idem aſſiduè locum mutat, ſi ratio littorum habeatur, quoniam aſſiduè ab unis recedit, & ad alia accedit. Ac prætereà, ſi putemus, terram moveri; tantumque præcisè procedere ab Occidente verſus Orientem, quantum navis interim ex Oriente in Occidentem promovetur; dicemus rurſus, illum qui ſedet in puppi, locum ſuum non mutare: quia nempe loci determinationem ab immotis quibuſdam cœli punctis deſumemus. Sed ſi tandem cogitemus, nulla ejuſmodi puncta verè immota in univerſo reperiri, ut probabile eſſe infra oſtendetur; inde concludemus, nullum eſſe permanentem ullius rei locum, niſi quatenus à cogitatione noſtra determinatur.

XIV. *In quo differant locus & ſpatium.*

Differunt autem nomina loci & ſpatii, quia locus magis expreſsè deſignat ſitum, quàm magnitudinem aut figuram; & è contra, magis ad has attendimus, cum loquimur de ſpatio. Dicimus enim frequenter, unam rem in locum alterius ſuccedere, quamvis non ſit accuratè ejuſdem magnitudinis, nec figuræ; ſed tunc negamus, illam idem ſpatium occupare; ac ſemper, cum ille ſitus mutatur, dicimus, locum mutari, quamvis eadem magnitudo ac figura permaneat: Cumque dicimus, rem eſſe in hoc loco, nihil aliud intelligimus, quam illam obtinere hunc ſitum inter alias res; & cum addimus, ipſam implere hoc ſpatium, vel hunc locum, intelligimus præterea, ipſam eſſe hujus determinatæ magnitudinis, ac figuræ.

XV. *Quomodo locus externus pro ſuperficie corporis ambientis rectè ſumatur.*

Atque ita ſpatium quidem ſemper ſumimus pro extenſione in longum, latum & profundum. Locum autem aliquando conſideramus, ut rei, quæ in loco eſt, internum, & aliquando ut ipſi externum. Et quidem internus idem planè eſt quod ſpatium; externus autem ſumi poteſt pro ſuperficie quæ proximè ambit locatum. Notandumque eſt, per ſuperficiem non hîc intelligi ullam corporis ambientis partem, ſed ſolum terminum, qui medius eſt inter ipſum corpus am-

biens, & id quod ambitur; quique nihil aliud eſt quàm modus: vel certè intelligi ſuperficiem in communi, quæ non ſit pars unius corporis magis quàm alterius, ſed eadem ſemper eſſe cenſeatur, cum retinet eandem magnitudinem & figuram. Etſi enim omne corpus ambiens cum ſua ſuperficie mutetur; non ideo res quam ambit, locum mutare exiſtimatur, ſi eundem interim ſitum ſervet inter illa externa, quæ tanquam immobilia ſpectantur. Ut ſi navim in unam partem à fluminis lapſu, & in contrariam à vento, tam æqualiter impelli ſupponamus, ut ſitum ſuum inter ripas non mutet, facile aliquis credet, ipſam manere in eodem loco, quamvis omnis ſuperficies ambiens mutetur.

XVI. *Repugnare ut detur vacuum ſive in quo nulla planè ſit res.*

Vacuum autem philoſophico more ſumptum, hoc eſt, in quo nulla planè ſit ſubſtantia, dari non poſſe, manifeſtum eſt ex eo, quod extenſio ſpatii vel loci interni non differat ab extenſione corporis. Nam cum ex hoc ſolo, quod corpus ſit extenſum in longum, latum & profundum, rectè concludamus, illud eſſe ſubſtantiam; quia omnino repugnat ut nihil ſit aliqua extenſio: idem etiam de ſpatio, quod vacuum ſupponitur, eſt concludendum; quod nempe cum in eo ſit extenſio, neceſſario etiam in ipſo ſit ſubſtantia.

XVII. *Vacuum ex vulgi uſu non excludere omne corpus.*

Et quidem ex vulgi uſu per nomen vacui non ſolemus ſignificare locum vel ſpatium in quo nulla planè ſit res, ſed tantummodo locum in quo nulla ſit ex iis rebus, quas in eo eſſe debere cogitamus. Sic quia urna facta eſt ad aquas continendas, vacua dicitur, cum aëre tantum eſt plena; Sic nihil eſt in piſcina, licet aquis abundet, ſi in eâ deſint piſces; Sic inane eſt navigium, quod comparatum erat ad vehendas merces, ſi ſolis arenis, quibus frangat impetus venti, ſit onuſtum; Sic denique inane eſt ſpatium, in quo nihil eſt ſenſibile, quamvis materia creata & per ſe ſubſiſtente plenum ſit; quia non ſolemus conſiderare, niſi eas res quæ à ſenſibus attinguntur. Atqui ſi poſtea, non attendentes, quid per nomina vacui & nihili ſit intelligendum, in ſpatio quod vacuum eſſe diximus, non modo nihil ſenſibile, ſed omnino nullam rem contineri exiſtimemus; in eundem errorem incidemus, acſi ex eo quod uſitatum ſit dicere, urnam in quâ nihil eſt niſi aër, vacuam eſſe, ideo judicaremus, aërem in ea contentum non eſſe rem ſubſiſtentem.

XVIII. *Quomodo emendandum ſit præjudicium de vacuo abſolutè ſumpto.*

Lapſique ſumus fere omnes à prima ætate in hunc errorem, propterea quod non advertentes, ullam eſſe inter vas & corpus in eo contentum neceſſariam conjunctionem; non putavimus, quicquam obſtare, quo minus ſaltem Deus efficiat, ut corpus, quod vas aliquod replet, inde auferatur, & nullum aliud in ejus locum ſuccedat: jam autem, ut errorem illum emendemus, conſiderare oportet, nullam quidem eſſe connexionem inter vas & hoc vel illud corpus particulare quod in eo continetur,

tinetur, ſed eſſe maximam ac omnino neceſſariam inter vaſis figuram concavam & extenſionem in genere ſumptam, quæ in eâ cavitate debet contineri; adeo ut non magis repugnet nos concipere montem ſine valle, quàm intelligere iſtam cavitatem abſque extenſione in eâ contentâ, vel hanc extenſionem abſque ſubſtantiâ quæ ſit extenſa: quia, ut ſæpe dictum eſt, nihili nulla poteſt eſſe extenſio. Ac proinde ſi quæratur, quid fiet, ſi Deus auferat omne corpus quod in aliquo vaſe continetur, & nullum aliud in ablati locum venire permittat? reſpondendum eſt, vaſis latera ſibi invicem hoc ipſo fore contigua: cum enim inter duo corpora nihil interjacet, neceſſe eſt ut ſe mutuo tangant: ac manifeſtè repugnat, ut diſtent, ſive ut inter ipſa ſit diſtantia, & tamen ut iſta diſtantia ſit nihil; quia omnis diſtantia eſt modus extenſionis, & ideo ſine ſubſtantiâ extensâ eſſe non poteſt.

XIX. *Ex his ea confirmari, quæ de rarefactione dicta ſunt.*

Poſtquam ſic advertimus, ſubſtantiæ corporeæ naturam in eo tantum conſiſtere, quod ſit res extenſa; ejuſque extenſionem non eſſe diverſam ab ea, quæ ſpatio quantumvis inani tribui ſolet; facile cognoſcimus, fieri non poſſe, ut aliqua ejus pars plus ſpatii occupet unâ vice quàm aliâ, ſicque aliter rarefiat, quàm modo paullo ante explicato; vel ut plus ſit materiæ, ſive ſubſtantiæ corporeæ in vaſe, cum plumbo, vel auro, vel alio quamtumvis gravi ac duro corpore plenum eſt, quam cum aërem tantum continet, vacuumque exiſtimatur: quia partium materiæ quantitas non pendet ab earum gravitate, aut duritie, ſed à ſola extenſione, quæ ſemper in eodem vaſe eſt æqualis.

XX. *Ex his etiam demonſtrari, nullas atomos dari poſſe.*

Cognoſcimus etiam, fieri non poſſe ut aliquæ atomi, ſive materiæ partes ex natura ſua indiviſibiles exiſtant. Cum enim, ſi quæ ſint, neceſſario debeant eſſe extenſæ, quantumvis parvæ fingantur, poſſumus adhuc unamquamque ex ipſis in duas aut plures minores cogitatione dividere, ac proinde agnoſcere eſſe diviſibiles. Nihil enim poſſumus cogitatione dividere, quin hoc ipſo cognoſcamus eſſe diviſibile; atque ideo, ſi judicaremus, id ipſum eſſe indiviſibile, judicium noſtrum à cognitione diſſentiret. Quin etiam ſi fingamus, Deum efficere voluiſſe, ut aliqua materiæ particula in alias minores dividi non poſſit, non tamen illa propriè indiviſibilis erit dicenda. Ut etenim effecerit eam à nullis creaturis dividi poſſe, non certè ſibi ipſi ejuſdem dividendæ facultatem potuit adimere; quia fieri planè non poteſt, ut propriam ſuam potentiam imminuat: quemadmodum ſupra notatum eſt. Atque ideo abſolutè loquendo, illa diviſibilis remanebit, quoniam ex natura ſua eſt talis.

XXI. *Item mundum eſſe indefinitè extenſum.*

Cognoſcimus præterea, hunc mundum, ſive ſubſtantiæ corporeæ univerſitatem, nullos extenſionis ſuæ fines habere. Ubicunque enim fines illos eſſe fingamus, ſemper ultra ipſos aliqua ſpatia indefinitè extenſa,

tenſa, non modo imaginamur, ſed etiam verè imaginabilia, hoc eſt, realia eſſe percipimus; ac proinde etiam ſubſtantiam corpoream indefinitè extenſam in iis contineri. Quia, ut jam fusè oſtenſum eſt, idea ejus extenſionis, quam in ſpatio qualicunque concipimus, eadem planè eſt cum idea ſubſtantiæ corporeæ.

XXII. *Item unam & eamdem eſſe materiam cœli & terræ, ac plures mundos eſſe non poſſe.*

Hincque etiam colligi facile poteſt, non aliam eſſe materiam cœli quam terræ; atque omnino ſi mundi eſſent infiniti, non poſſe non illos omnes ex unâ & eâdem materiâ conſtare; nec proinde plures, ſed unum tantum eſſe poſſe: quia perſpicuè intelligimus, illam materiam cujus natura in eo ſolo conſiſtit quod ſit ſubſtantia extenſa, omnia omnino ſpatia imaginabilia, in quibus alii iſti mundi eſſe deberent, jam occupare: nec ullius alterius materiæ ideam in nobis reperimus.

XXIII. *Omnem materiæ variationem, ſive omnem ejus formarum diverſitatem pendere à motu.*

Materia itaque in toto univerſo una & eadem exiſtit, utpote quæ omnis per hoc unum tantum agnoſcitur, quod ſit extenſa. Omneſque proprietates, quas in eâ clarè percipimus, ad hoc unum reducuntur quod ſit partibilis, & mobilis ſecundum partes; & proinde capax illarum omnium affectionum, quas ex ejus partium motu ſequi poſſe percipimus. Partitio enim, quæ fit ſolâ cogitatione, nihil mutat; ſed omnis materiæ variatio, ſive omnium ejus formarum diverſitas, pendet à motu. Quod paſſim etiam à Philoſophis videtur fuiſſe animadverſum; quia dixerunt naturam eſſe principium motûs & quietis. Tunc enim per naturam intellexerunt id, per quod res omnes corporeæ tales evadunt quales ipſas eſſe experimur.

XXIV. *Quid ſit motus juxta vulgarem ſenſum.*

Motus autem, (ſcilicet localis: neque enim ullus alius ſub cogitationem meam cadit; nec ideo etiam ullum alium in rerum natura fingendum puto) motus, inquam, ut vulgo ſumitur, nihil aliud eſt quam *actio, quâ corpus aliquod ex uno loco in alium migrat*. Et idcirco, quemadmodum ſupra monuimus, eandem rem eodem tempore dici poſſe locum mutare ac non mutare; ita eadem etiam dici poteſt moveri & non moveri. Ut qui ſedet in navi, dum ea ſolvit è portu, putat quidem ſe moveri, ſi reſpiciat ad littora, eaque ut immota conſideret; non autem ſi ad ipſam navim, inter cujus partes eundem ſemper ſitum ſervat. Quin etiam, quatenus vulgo putamus in omni motu eſſe actionem, in quiete vero ceſſationem actionis, magis propriè tunc dicitur quieſcere quàm moveri, quia nullam in ſe actionem ſentit.

XXV. *Quid ſit motus propriè ſumptus.*

Sed ſi non tam ex vulgi uſu, quàm ex rei veritate, conſideremus, quid per motum debeat intelligi, ut aliqua ei determinata natura tribuatur; dicere poſſumus, eſſe *tranſlationem unius partis materiæ, ſive unius corporis, ex vicinia eorum corporum, quæ illud immediatè contingunt, & tanquam quieſcentia ſpectantur, in viciniam aliorum.* Ubi per unum corpus, ſive unam partem materiæ, intelligo id omne quod ſimul

trans-

transfertur; etſi rurſus hoc ipſum conſtare poſſit ex multis partibus, quæ alios in ſe habeant motus; Et dico eſſe tranſlationem, non vim vel actionem quæ transfert; ut oſtendam, illum ſemper eſſe in mobili, non in movente, quia hæc duo non ſatis accuratè ſolent diſtingui; ac eſſe duntaxat ejus modum, non rem aliquam ſubſiſtentem, ſicut figura eſt modus rei figuratæ, ac quies rei quieſcentis.

Quippe notandum eſt, magno nos, in hoc, præjudicio laborare, quod plus actionis ad motum requiri arbitremur, quàm ad quietem. Hocque ideo nobis ab ineunte ætate perſuaſimus, quod corpus noſtrum ſoleat moveri à noſtra voluntate, cujus intimè conſcii ſumus, & quieſcere ex hoc ſolo, quod terræ adhæreat per gravitatem, cujus vim non ſentimus. Et quidem quia iſta gravitas, aliæque plures cauſæ è nobis non animadverſæ, motibus quos in membris noſtris ciere volumus, reſiſtunt, efficiuntque ut fatigemur, putamus, majore actione ſive majore vi opus eſſe ad motum ciendum, quàm ad illum ſiſtendum; ſumentes ſcilicet actionem pro conatu illo quo utimur ad membra noſtra & illorum ope alia corpora permovenda. Quod tamen præjudicium facile exuemus, ſi conſideremus, non modo conatu nobis opus eſſe ad movenda corpora externa, ſed ſæpe etiam ad eorum motus ſiſtendos, cum à gravitate aliave cauſa non ſiſtuntur. Ut exempli gratiâ non majori utimur actione ad navigium in aqua ſtagnante quieſcens impellendum, quam ad idem, cum movetur, ſubito retinendum, vel certo non multo majori: hinc enim demenda eſt aquæ ab eo ſublevatæ gravitas; & ejuſdem lentor, à quibus paulatim ſiſti poſſet. XXVI. *Non plus actionis requiri ad motum, quàm ad quietem.*

Cum autem hîc non agatur de illa actione, quæ intelligitur eſſe in movente, vel in eo qui motum ſiſtit, ſed de ſola tranſlatione, ac tranſlationis abſentia, ſive quiete; manifeſtum eſt, hanc tranſlationem extra corpus motum eſſe non poſſe, atque hoc corpus alio modo ſe habere, cum transfertur, & alio cum non transfertur, ſive cum quieſcit: adeo ut motus & quies nihil aliud in eo ſint, quam duo diverſi modi. XXVII. *Motum & quietem eſſe tantum diverſos modos corporis moti.*

Addidi præterea, tranſlationem fieri ex vicinia corporum contiguorum, in viciniam aliorum, non autem ex uno loco in alium: quia, ut ſupra explicui, loci acceptio varia eſt, ac pendet à noſtra cogitatione: ſed cum per motum intelligimus eam tranſlationem, quæ fit ex vicinia corporum contiguorum, quoniam una tantum corpora, eodem temporis momento ejuſdem mobilis, contigua eſſe poſſunt, non poſſumus iſti mobili plures motus eodem tempore tribuere, ſed unum tantum. XXVIII. *Motum propriè ſumtum non referri, niſi ad corpora contigua ejus quod movetur.*

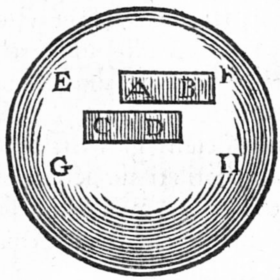
Addidi denique, tranſlationem illam fieri ex vicinia, non quorumlibet corporum contiguorum, ſed eorum duntaxat, quæ tanquam quieſcentia ſpectantur. Ipſa enim tranſlatio eſt reciproca, nec poteſt intelligi corpus AB transferri ex vicinia corporis CD, quin ſimul XXIX. *Nec referri niſi ad ea corpora contigua, quæ*

tanquam quieſcentia ſpectantur.

etiam intelligatur corpus C D transferri ex vicinia corporis A B: Ac planè eadem vis & actio requiritur ex una parte atque ex altera. Quapropter ſi omnino propriam, & non ad aliud relatam naturam motui tribuere vellemus, cum duo corpora contigua, unum in unam, aliud in aliam partem transferuntur, ſicque à ſe mutuo ſeparantur, tantumdem motus in uno quam in altero eſſe diceremus. Sed hoc à communi loquendi uſu nimium abhorreret: cum enim aſſueti ſimus ſtare in terra, eamque ut quieſcentem conſiderare, quamvis aliquas ejus partes aliis minoribus corporibus contiguas ab eorum vicinia transferri videamus, non tamen ipſam ideo moveri putamus.

XXX. *Cur ex duobus corporibus contiguis quæ ſeparantur ab invicem, unum potius quam aliud moveri dicatur.*

Hujuſque rei præcipua ratio eſt, quod motus intelligatur eſſe totius corporis quod movetur, nec poſſit ita intelligi eſſe totius terræ, ob tranſlationem quarundam ejus partium, ex vicinia minorum corporum quibus contiguæ ſunt; quoniam ſæpe plures ejuſmodi tranſlationes ſibi mutuo contrarias in ipſa licet advertere. Ut ſi corpus EFGH ſit terra, & ſupra ipſam eodem tempore corpus AB transferatur ab E verſus F, ac CD ab H verſus G, quamvis hoc ipſo partes terræ corpori AB contiguæ, à B verſus A transferantur, neque minor vel alterius naturæ actio in iis eſſe debeat ad illam tranſlationem, quam in corpore AB; non ideo intelligimus, terram moveri à B verſus A, ſive ab Occidente verſus Orientem; quia pari ratione ob id quod ejus partes corpori CD contiguæ transferantur à C verſus D, intelligendum eſſet, eam etiam in aliam partem moveri, nempe ab Oriente in Occidentem; quæ duo inter ſe pugnant. Ita ergo, ne nimium à communi uſu loquendi recedamus, non hic dicemus, terram moveri, ſed ſola corpora AB & CD; atque ita de reliquis. Sed interim recordabimur, id omne quod reale eſt ac poſitivum in corporibus quæ moventur, propter quod moveri dicuntur, reperiri etiam in aliis ipſorum contiguis, quæ tamen ut quieſcentia tantum ſpectantur.



XXXI. *Quomodo in eodem corpore innumeri diverſi motus eſſe poſſint.*

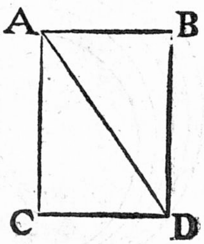
Etſi autem unumquodque corpus habeat tantum unum motum ſibi proprium, quoniam ab unis tantum corporibus ſibi contiguis & quieſcentibus recedere intelligitur, participare tamen etiam poteſt ex aliis innumeris, ſi nempe ſit pars aliorum corporum alios motus habentium. Ut ſi quis ambulans in navi horologium in pera geſtet, ejus horologii rotulæ unico tantum motu ſibi proprio movebuntur, ſed participabunt etiam ex alio, quatenus adjunctæ homini ambulanti unam cum

illo

illo materiæ partem component, & ex alio quatenus erunt adjunctæ navigio in mari fluctuanti, & ex alio quatenus adjunctæ ipſi mari, & denique alio quatenus adjunctæ ipſi terræ, ſi quidem tota terra moveatur: Omneſque hi motus revera erunt in rotulis iſtis; ſed quia non facile tam multi ſimul intelligi, nec etiam omnes agnoſci poſſunt, ſufficiet, unicum illum, qui proprius eſt cujuſque corporis, in ipſo conſiderare.

XXXII. *Quomodo etiam motus propriè ſumptus, qui in quoque corpore unicus eſt, pro pluribus ſumi poſſit.*

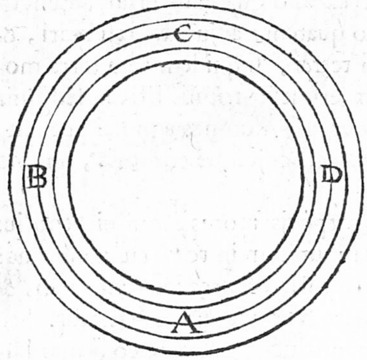
Ac præterea ille unicus cujuſque corporis motus, qui ei proprius eſt, inſtar plurium poteſt conſiderari: ut cum in rotis curruum duos diverſos diſtinguimus, unum ſcilicet circularem circa ipſarum axem, & alium rectum, ſecundum longitudinem viæ per quam feruntur. Sed quod ideo tales motus non ſint revera diſtincti, patet ex eo, quod unumquodque punctum corporis quod movetur, unam tantum aliquam lineam deſcribat. Nec refert, quod iſta linea ſæpe ſit valde contorta, & ideo à pluribus diverſis motibus genita videatur, quia poſſumus imaginari, eodem modo quamcunque lineam, etiam rectam, quæ omnium ſimpliciſſima eſt, ex infinitis diverſis motibus ortam eſſe. Ut ſi linea AB feratur verſus CD, & eodem tempore punctum A feratur verſus B, linea recta AD, quam hoc punctum A deſcribet, non minus pendebit à duobus motibus rectis, ab A in B, & ab AB in CD, quam linea curva, quæ à quovis rotæ puncto deſcribitur, pendet à motu recto & circulari. Ac proinde quamvis ſæpe utile ſit unum motum in plures partes hoc pacto diſtinguere, ad faciliorem ejus perceptionem, abſolutè tamen loquendo, unus tantum in unoquoque corpore eſt numerandus.

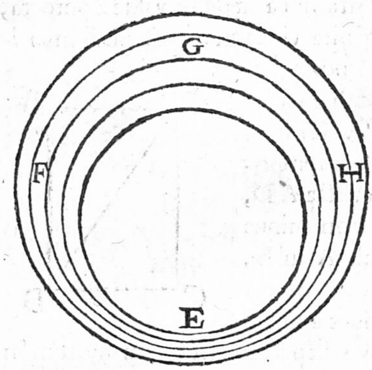


XXXIII. *Quomodo in omni motu integer circulus corporum ſimul moveatur.*

Ex hoc autem, quod ſupra fuerit animadverſum, loca omnia corporibus plena eſſe, ſemperque eaſdem materiæ partes æqualibus locis coæquari; ſequitur, nullum corpus moveri poſſe niſi per circulum, ita ſcilicet, ut aliud aliquod corpus ex loco quem ingreditur expellat, hocque rurſus aliud, & aliud, uſque ad ultimum, quod in locum à primo derelictum, eodem temporis momento, quo derelictus eſt, ingrediatur. Hocque facile intelligimus in circulo perfecto, quia videmus, nullum vacuum, nullamque rarefactionem, aut condenſationem requiri, ut pars circuli A moveatur verſus B, modo eodem tempore pars B moveatur verſus C, C verſus D, ac D verſus A. Sed idem intelligi etiam poteſt in circulo non perfecto, & quantumlibet irregulari: modo advertatur, quo pacto omnes locorum inæqualitates inæquali motuum celeritate poſſint compenſari. Sic tota

materia





materia contenta in ſpatio EFGH, circulariter moveri poteſt abſque ulla condenſatione vel vacuo, & eodem tempore ejus pars quæ eſt verſus E, tranſire verſus G, ac ea quæ eſt verſus G, tranſire verſus E; modo tantum ut ſpatium in G ſupponitur eſſe quadruplo latius quam in E, ac duplo quam in F & H, ita etiam quadruplo celerius moveatur in E quam in G, ac duplo celerius quam in F vel H; Atque ita reliquis omnibus in locis motus celeritas anguſtiam loci compenſet: Hoc enim pacto, in quovis determinato tempore, tantundem materiæ per unam iſtius circuli partem, quam per alteram, tranſibit.

XXXIV. *Hinc ſequi diviſionem materiæ in particulas revera indefinitas, quamvis eæ nobis ſint incomprehenſibiles.*

Fatendum tamen eſt, in motu iſto aliquid reperiri, quod mens quidem noſtra percipit eſſe verum, ſed tamen, quo pacto fiat, non comprehendit, nempe diviſionem quarundam particularum materiæ in infinitum, ſive indefinitam, atque in tot partes, ut nullam cogitatione determinare poſſimus tam exiguam, quin intelligamus, ipſam in alias adhuc minores re ipſa eſſe diviſam. Fieri enim non poteſt, ut materia quæ jam implet ſpatium G, ſucceſſivè impleat omnia ſpatia innumeris gradibus minora, quæ ſunt inter G & E; niſi aliqua ejus pars, ad innumerabiles illorum ſpatiorum menſuras figuram ſuam accommodet: quod ut fiat, neceſſe eſt omnes imaginabiles ejus particulas, quæ ſunt revera innumeræ, à ſe mutuo aliquantulum removeri, & talis quantulacunque remotio, vera diviſio eſt.

XXXV. *Quomodo fiat iſta diviſio; & quod non ſit dubitandum, quin*

Notandum autem, me hîc non loqui de tota materia, ſed tantum de aliqua ejus parte. Quamvis enim ſupponamus, duas aut tres ejus partes eſſe in G, tantæ latitudinis, quantæ eſt ſpatium E, itemque etiam plures alias minores, quæ maneant indiviſæ, nihilominus intelligi poteſt eas moveri circulariter verſus E, modo quædam aliæ ipſis admiſtæ ſint, quæ ſe quomodolibet inflectant, & figuras ſuas ſic mutent, ut

junctæ

junctæ iſtis figuras ſuas non ita mutantibus, ſed ſolam celeritatem motus ad rationem loci occupandi accommodantibus, omnes angulos quos iſtæ aliæ non occupabunt accuratè compleant. Et quamvis, quomodo fiat indefinita iſta diviſio, cogitatione comprehendere nequeamus, non ideo tamen debemus dubitare quin fiat; quia clarè percipimus, illam neceſſario ſequi ex natura materiæ nobis evidentiſſimè cognita, percipimuſque etiam, eam eſſe de genere eorum quæ à mente noſtra, utpote finita, capi non poſſunt.

fiat, etſi non comprehendatur.

XXXVI. *Deum eſſe primariam motus cauſam: & eandem ſemper motus quantitatem in univerſo conſervare.*

Motus natura ſic animadverſa, conſiderare oportet ejus cauſam, eamque duplicem: Primo ſcilicet univerſalem & primariam, quæ eſt cauſa generalis omnium motuum qui ſunt in mundo; ac deinde particularem, à qua fit, ut ſingulæ materiæ partes motus, quos prius non habuerunt, acquirant. Et generalem quod attinet, manifeſtum mihi videtur illam non aliam eſſe, quam Deum ipſum, qui materiam ſimul cum motu & quiete in principio creavit, jamque per ſolum ſuum concurſum ordinarium tantundem motus & quietis in ea tota quantum tunc poſuit conſervat. Nam quamvis ille motus nihil aliud ſit in materia mota quam ejus modus; certam tamen & determinatam habet quantitatem, quam facile intelligimus eandem ſemper in tota rerum univerſitate eſſe, quamvis in ſingulis ejus partibus mutetur. Ita ſcilicet ut putemus, cum una pars materiæ duplo celerius movetur quam altera, & hæc altera duplo major eſt quam prior, tantundem motus eſſe in minore quam in majore, ac quanto motus unius partis lentior fit, tanto motum alicujus alterius ipſi æqualis fieri celeriorem. Intelligimus etiam, perfectionem eſſe in Deo, non ſolum quod in ſe ipſo ſit immutabilis, ſed etiam quod modo quam maximè conſtanti & immutabili operetur: Adeo ut iis mutationibus exceptis, quas evidens experientia, vel divina revelatio certas reddit, quaſque ſine ulla in creatore mutatione fieri percipimus, aut credimus, nullas alias in ejus operibus ſupponere debeamus, ne qua inde inconſtantia in ipſo arguatur. Unde ſequitur quam maximè rationi eſſe conſentaneum, ut putemus ex hoc ſolo, quod Deus diverſimodè moverit partes materiæ, cum primum illas creavit, jamque totam iſtam materiam conſervet, eodem planè modo, eademque ratione qua prius creavit, eum etiam tantundem motus in ipſa ſemper conſervare.

XXXVII. *Prima lex naturæ quod unaquæque res quantum in ſe eſt,*

Atque ex hac eadem immutabilitate Dei, regulæ quædam ſive leges naturæ cognoſci poſſunt, quæ ſunt cauſæ ſecundariæ ac particulares diverſorum motuum, quos in ſingulis corporibus advertimus. Harum prima eſt, unamquamque rem, quatenus eſt ſimplex & indiviſa, manere quantum in ſe eſt in eodem ſemper ſtatu, nec unquam mutari niſi à cauſis externis. Ita ſi pars aliqua materiæ ſit quadrata, facile nobis perſuade-

ſemper in eodem ſtatu perſeveret; ſicque quod ſemel movetur ſemper moveri pergat.

ſuademus, illam perpetuo manſuram eſſe quadratam, niſi quid aliunde adveniat quod ejus figuram mutet; Si quieſcat, non credimus, illam unquam incepturam moveri, niſi ab aliqua cauſa ad id impellatur; Nec ulla major ratio eſt ſi moveatur, cur putemus, ipſam unquam ſua ſponte, & à nullo alio impeditam, motum illum ſuum eſſe intermiſſuram. Atque ideo concludendum eſt, id quod movetur, quantum in ſe eſt ſemper moveri. Sed quia hic verſamur circa terram, cujus conſtitutio talis eſt, ut motus omnes qui prope illam fiunt, brevi ſiſtantur, & ſæpe ob cauſas quæ ſenſus noſtros latent; ideo ab ineunte ætate ſæpe judicavimus, eos motus, qui ſic à cauſis nobis ignotis ſiſtebantur, ſua ſponte deſinere: Jamque proclives ſumus ad illud de omnibus exiſtimandum; quod videmur in multis eſſe experti; nempe illos ex natura ſua ceſſare, ſive tendere ad quietem. Quod profecto legibus naturæ quam maximè adverſatur; quies enim motui eſt contraria, nihilque ad ſuum contrarium, ſive ad deſtructionem ſui ipſius, ex propria natura ferri poteſt.

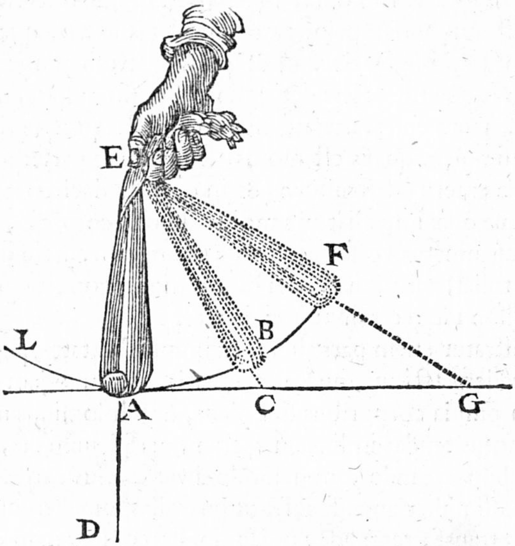
XXXVIII. *De motu projectorum.*

Et vero quotidiana experientia in iis quæ projiciuntur, regulam noſtram omnino confirmat. Neque enim alia ratio eſt, cur projecta perſeverent aliquandiu in motu, poſtquam à manu jaciente ſeparata ſunt, quam quia ſemel mota pergunt moveri, donec ab obviis corporibus retardentur. Et manifeſtum eſt, ipſa ſolere ab aëre, aliiſve quibuſlibet fluidis corporibus in quibus moventur, paulatim retardari, atque ideo motum ipſorum diu durare non poſſe. Aërem enim motibus aliorum corporum reſiſtere, ipſo ſenſu tactus poſſumus experiri, ſi flabello ipſum percutiamus; idemque volatus avium confirmat. Et nullus alius eſt liquor, quin non manifeſtius adhuc aër motibus projectorum reſiſtat.

XXXIX. *Altera lex naturæ; quod omnis motus ex ſe ipſo ſit rectus, & ideo quæ circulariter moventur tendere ſemper, ne recedant à centro circuli quem deſcribunt.*

Altera lex naturæ eſt; unamquamque partem materiæ ſeorſim ſpectatam non tendere unquam, ut ſecundum ullas lineas obliquas pergat moveri, ſed tantummodo ſecundum rectas, etſi multæ ſæpe cogantur deflectere propter occurſum aliarum, atque, ut paulo ante dictum eſt, in quolibet motu fiat quodammodo circulus ex omni materia ſimul mota. Cauſa hujus regulæ eadem eſt quæ præcedentis, nempe immutabilitas, & ſimplicitas operationis, per quam Deus motum in materia conſervat; Neque enim illum conſervat, niſi præciſè qualis eſt eo ipſo temporis momento quo conſervat, nullâ habitâ ratione ejus qui forte fuit paulo ante. Ac quamvis nullus motus fiat in inſtanti, manifeſtum tamen eſt, omne id quod movetur, in ſingulis inſtantibus, quæ poſſunt deſignari dum movetur, determinatum eſſe ad motum ſuum continuandum verſus aliquam partem, ſecundum lineam rectam, non autem unquam ſecundum ullam lineam curvam. Ut ex.

cauſâ, lapis A, in funda EA per circulum ABF rotatus, eo inſtanti, quo eſt in puncto A, determinatus quidem eſt ad motum verſus aliquam partem, nempe ſecundum lineam rectam verſus C, ita ſcilicet ut linea recta AC, ſit tangens circuli. Non autem fingi poteſt illum determinatum eſſe ad ullum motum curvum: etſi enim prius ve-



nerit ex L ad A, per lineam curvam, nihil tamen iſtius curvitatis intelligi poteſt in eo remanere, dum eſt in puncto A. Hocque etiam experientiâ confirmatur; quia ſi tunc è funda egrediatur; non perget moveri verſus B, ſed verſus C. Ex quo ſequitur, omne corpus quod circulariter movetur, perpetuo tendere, ut recedat à centro circuli quem deſcribit. Ut ipſo manûs ſenſu experimur in lapide, dum illum fundâ circumagimus. Et quia conſideratione iſtâ in ſequentibus ſæpe utemur, diligenter erit advertenda, fuſiuſque infra exponetur.

XL. *Tertia lex: quod unum corpus alteri fortiori occurendo nihil amittat de ſuo motu; occurrendo*

Tertia lex naturæ hæc eſt. Ubi corpus quod movetur alteri occurrit, ſi minorem habeat vim ad pergendum ſecundum lineam rectam, quam hoc alterum ad ei reſiſtendum, tunc deflectitur in aliam partem, & motum ſuum retinendo ſolam motus determinationem amittit; ſi vero habeat majorem, tunc alterum corpus ſecum movet, ac quantum ei dat de ſuo motu, tantundem perdit. Ita experimur, dura quælibet corpora projecta, cum in aliud durum corpus impingunt, non ideo à motu ceſſare, ſed verſus contrariam partem reflecti; contra

 vero,

vero minus forti, tantum amittat, quantum in illud transfert.

vero, cum occurrunt corpori molli, quia facile in illud motum omnem ſuum tranſmittunt, ideo ſtatim ad quietem reduci. Atque omnes cauſæ particulares mutationum, quæ corporibus accidunt, in hac tertia lege continentur; ſaltem eæ quæ ipſæ corporeæ ſunt: an enim & qualem mentes humanæ vel Angelicæ vim habeant corpora movendi, non jam inquirimus; ſed ad tractationem de homine reſervamus.

XLI.
Probatio prioris partis hujus regulæ.

Demonſtratur autem prior pars hujus legis ex eo, quod differentia ſit inter motum in ſe ſpectatum, & ipſius determinationem verſus certam partem; qua fit, ut iſta determinatio poſſit mutari, motu integro remanente. Cum enim, ut ante dictum eſt, unaquæque res, non compoſita, ſed ſimplex, qualis eſt motus, ſemper eſſe perſeveret, quamdiu à nulla cauſa externa deſtruitur; & in occurſu duri corporis appareat quidem cauſa quæ impediat, ne motus alterius corporis, cui occurrit, maneat determinatus verſus eandem partem; non autem ulla, quæ motum ipſum tollat, vel minuat, quia motus motui non eſt contrarius; hinc ſequitur, illum idcirco minui non debere.

XLII.
Probatio poſterioris partis.

Demonſtratur etiam pars altera, ex immutabilitate operationis Dei, mundum eâdem actione, quâ olim creavit, continuo jam conſervantis. Cum enim omnia corporibus ſint plena, & nihilominus uniuſcujuſque corporis motus tendat in lineam rectam, perſpicuum eſt, Deum ab initio mundum creando, non modo diverſas ejus partes diverſimodè moviſſe, ſed ſimul etiam effeciſſe, ut unæ alias impellerent, motuſque ſuos in illas transferrent: adeo ut jam ipſum conſervando eâdem actione, ac cum iiſdem legibus, cum quibus creavit, motum non iiſdem materiæ partibus ſemper infixum, ſed ex unis in alias, prout ſibi mutuo occurrunt, tranſeuntem conſervet. Sicque hæc ipſa creaturarum continua mutatio, immutabilitatis Dei eſt argumentum.

XLIII.
In quo conſiſtat vis cujuſque corporis ad agendum vel reſiſtendum.

Hîc vero diligenter advertendum eſt, in quo conſiſtat vis cujuſque corporis ad agendum in aliud, vel ad actioni alterius reſiſtendum: nempe in hoc uno, quod unaquæque res tendat, quantum in ſe eſt, ad permanendum in eodem ſtatu in quo eſt, juxta legem primo loco poſitam. Hinc enim id quod alteri conjunctum eſt, vim habet nonnullam, ad impediendum ne disjungatur; id quod disjunctum eſt, ad manendum disjunctum; id quod quieſcit, ad perſeverandum in ſua quiete, atque ex conſequenti ad reſiſtendum iis omnibus quæ illam poſſunt mutare; id quod movetur, ad perſeverandum in ſuo motu, hoc eſt, in motu ejuſdem celeritatis, & verſus eandem partem. Viſque illa debet æſtimari tunc à magnitudine corporis in quo eſt, & ſuperficiei, ſecundum quam iſtud corpus ab alio disjungitur; tum à celeritate motûs, ac naturâ, & contrarietate modi, quo diverſa corpora ſibi mutuo occurrunt.

XLIV. Motum non eſſe motui contrarium, ſed quieti; & determinationem in unam partem determinationi in partem oppoſitam.

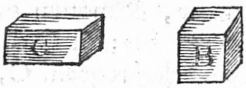
Atque notandum eſt, unum motum alteri motui æquè veloci nullo modo eſſe contrarium: ſed propriè tantum duplicem hic inveniri contrarietatem. Unam inter motum & quietem, vel etiam inter motus celeritatem & tarditatem, quatenus ſcilicet iſta tarditas de quietis natura participat: Alteram inter determinationem motûs verſus aliquam partem, & occurſum corporis in illa parte quieſcentis, vel aliter moti, atque pro ratione partis, in corpus alteri occurrens movetur. Hæc contrarietas eſt major vel minor.

XLV. Quomodo poſſit determinari, quantum cujuſque corporis motus mutetur propter aliorum corporum occurſum; idque per regulas ſequentes.

Ex quibus ut poſſimus determinare, quo pacto ſingula corpora motus ſuos augeant vel minuant, vel in alias partes convertant, ob aliorum corporum occurſus, oportet tantum calculo ſubducere, quantum in unoquoque ſit virium, ſive ad movendum, ſive ad motui reſiſtendum, ac pro certo ſtatuere, illud ſemper, quod valentius eſt, ſortiri ſuum effectum. Hocque facile calculo ſubduci poſſet, ſi duo tantum corpora ſibi mutuo occurrerent, eaque eſſent perfectè dura, & à reliquis omnibus ſic diviſa, ut eorum motus à nullis aliis circumjacentibus impedirentur, nec juvarentur; ea enim regulas ſequentes obſervarent.

XLVI. Prima.

Primo, ſi duo illa corpora, puta B & C, eſſent planè æqualia, & æquè velociter moverentur, B quidem à dextra verſus ſiniſtram, & C illi in directum à ſiniſtra verſus dextram, cum ſibi mutuo occurrerent, reflecterentur, & poſtea pergerent moveri, B verſus dextram, & C verſus ſiniſtram, nullâ parte ſuæ celeritatis amiſsâ.



XLVII. Secunda.

Secundo, ſi B eſſet tantillo major quam C, cæteris poſitis ut prius, tunc ſolum C reflecteretur, & utrumque verſus ſiniſtram eâdem celeritate moveretur.

XLVIII. Tertia.

Tertio, ſi mole eſſent æqualia, ſed B tantillo celerius moveretur quàm C, non tantum ambo pergerent moveri verſus ſiniſtram, ſed etiam transferretur ex B in C media pars celeritatis quâ hoc ab illo excederetur: hoc eſt, ſi fuiſſent prius ſex gradus celeritatis in B, & quatuor tantum in C, poſt motuum occurſum unumquodque tenderet verſus ſiniſtram, cum quinque gradibus celeritatis.

XLIX. Quarta.

Quarto, ſi corpus C planè quieſceret, eſſetque paulo majus quàm B; quacunque cum celeritate B moveretur verſus C, nunquam ipſum C moveret; ſed ab eo repelleretur in contrariam partem; quia corpus quieſcens magis reſiſtit magnæ celeritati quàm parvæ, idque pro ratione exceſſus unius ſupra alteram; & idcirco ſemper major eſſet vis in C ad reſiſtendum, quàm in B ad impellendum.

L. Quinta.

Quinto, ſi corpus quieſcens C, eſſet minus quàm B, tunc quan-

tumvis tardè B verſus C moveretur, illud ſecum moveret, partem ſcilicet ſui motus ei talem transferendo, ut ambo poſtea æquè celeriter moverentur: nempe ſi B eſſet duplo majus quam C, transferret ipſi tertiam partem ſui motus, quia una illa tertia pars tam celeriter moveret corpus C, quàm duæ aliæ reſiduæ corpus B duplo majus. Et ita poſtquam B ipſi C occurriſſet, unâ tertiâ parte tardius moveretur, quàm prius, hoc eſt, tantundem temporis requireret, ut moveretur per ſpatium duorum pedum, quàm prius ut moveretur per ſpatium trium. Eodem modo, ſi B eſſet triplo majus quàm C, transferret ipſi quartam partem ſui motûs; & ſic de cæteris.

LI. *Sexta.* Sexto, ſi corpus C quieſcens eſſet accuratiſſimè æquale corpori B verſus illud moto, partim ab ipſo impelleretur, & partim ipſum in contrariam partem repelleret: nempe ſi B veniret verſus C, cum quatuor gradibus celeritatis communicaret ipſi C unum gradum, & cum tribus reſiduis reflecteretur verſus partem adverſam.

LII. *Septima.* Denique, ſi B & C verſus eandem partem moverentur, C quidem tardius, B autem illud inſequens celerius, ita ut ipſum tandem attingeret, eſſetque C majus quàm B; ſed exceſſus celeritatis in B eſſet major, quàm exceſſus magnitudinis in C; tunc B transferret tantum de ſuo motu in C, ut ambo poſtea æquè celeriter, & in eaſdem partes moverentur. Si autem è contra exceſſus celeritatis in B, minor eſſet quàm exceſſus magnitudinis in C, B in contrariam partem reflecteretur, & motum omnem ſuum retineret. Atque hi exceſſus ita computantur; Si C eſſet duplo majus quàm B, & B non moveretur duplo celerius quàm C, ipſum non pelleret, ſed in contrariam partem reflecteretur; Si vero magis quàm duplo celerius moveretur, ipſum pelleret. Nempe ſi C haberet tantum duos gradus celeritatis, & B haberet quinque, demerentur duo gradus ex B: qui tranſlati in C, unum tantum gradum efficerent; quia C eſt duplo majus, quàm B: quo fieret ut duo corpora B & C cum tribus gradibus celeritatis poſtea moverentur: & ita de cæteris eſt judicandum. Nec iſta egent probatione, quia per ſe ſunt manifeſta.

LIII. *Harum regularum uſum eſſe difficilem, propterea quod unumquodque corpus à multis ſimul tangatur.* Sed quia nulla in mundo corpora eſſe poſſunt, à reliquis omnibus ita diviſa, & nulla circa nos eſſe ſolent planè dura, ideo multo difficilius iniri poteſt calculus, ad determinandum quantum cujuſque corporis motus ob aliorum occurſum mutetur. Simul enim habenda eſt ratio eorum omnium quæ illud circumquaque contingunt, eaque quantum ad hoc valde diverſos habent effectus, prout ſunt dura, vel fluida, quorum ideo diverſitas in quo conſiſtat hic eſt quærendum.

Nempe ſenſu teſte, non aliam agnoſcimus, quàm quod fluidorum

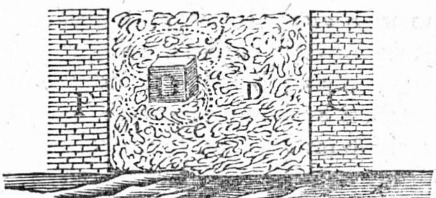
rum partes facile recedant ex locis ſuis, atque ideo manibus noſtris verſus illa ſe moventibus non reſiſtant; contra autem durorum partes ita ſibi mutuo cohæreant, ut non ſine vi, quæ ſufficiat ad iſtam illorum cohærentiam ſuperandam, ſejungi poſſint. Et ulterius inveſtigantes, quî fiat, ut quædam corpora ſine ulla difficultate loca ſua corporibus aliis relinquant, alia non item; facile advertimus, ea quæ jam ſunt in motu, non impedire, ne loca quæ ſponte deſerunt, ab aliis occupentur; ſed ea quæ quieſcunt, non ſine aliqua vi ex locis ſuis extrudi poſſe. Unde licet colligere, corpora diviſa in multas exiguas particulas, motibus à mutuo diverſis agitatas, eſſe fluida; ea vero, quorum omnes particulæ juxta ſe mutuo quieſcunt, eſſe dura.

LIV. *Quæ ſint corpora dura, quæ fluida.*

Neque profectò ullum glutinum poſſumus excogitare, quod particulas durorum corporum firmius inter ſe conjungat, quàm ipſarum quies. Quid enim eſſe poſſet glutinum iſtud? non ſubſtantia, quia cum particulæ iſtæ ſint ſubſtantiæ, nulla ratio eſt cur per aliam ſubſtantiam potius quàm per ſe ipſas jungerentur: non etiam eſt modus ullus diverſus à quiete; nullus enim alius magis adverſari poteſt motui, per quem iſtæ particulæ ſeparentur, quàm ipſarum quies. Atque præter ſubſtantias, & earum modos, nullum aliud genus rerum agnoſcimus.

LV. *Durorum partes nullo alio glutino ſimul jungi, quam earum quiete.*

Quantum autem ad fluida, etſi ſenſu non advertamus, ipſorum particulas moveri, quia ſunt nimis exiguæ, facile tamen ex effectibus id colligitur, præcipuè in aëre & aqua, ex eo quod alia multa corpora corrumpant: Neque enim actio ulla corporea, qualis iſta corruptio eſt, ſine motu locali eſſe poteſt; & cauſæ ipſorum motus infra dicentur. Sed in eo eſt difficultas, quod iſtæ fluidorum particulæ non poſſint omnes eodem tempore in unamquamque partem ferri; quod tamen requiri videtur, ut non impediant motum corporum ex qualibet parte venientium; quemadmodum videmus illas eum non impedire. Nam ſi, exempli causâ, corpus durum B moveatur verſus C, ac quædam ex partibus fluidi intermedii D ferantur in contrarium à C verſus B, hæ motum ejus non juvabunt, ſed contra magis impedient, quàm, ſi planè eſſent ſine motu. Quæ difficultas ut ſolvatur, recordandum eſt, non motum, ſed quietem, eſſe motui contrariam; & motus determinationem verſus unam



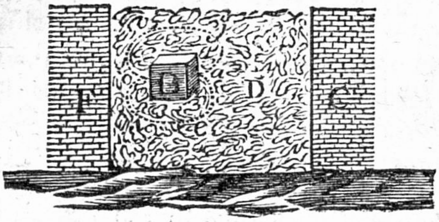
LVI. *Fluidorum particulas æquali vi verſus omnes partes moveri; Et corpus durum in fluido exiſtens, à minimâ vi poſſe determinari ad motum.*

unam partem, eſſe contrariam ejuſdem determinationi verſus partem oppoſitam, ut jam dictum eſt; itemque omne id quod movetur, tendere ſemper, ut pergat moveri ſecundum lineam rectam. Ex his enim patet primo, corpus durum B, dum quieſcit, magis opponi ſuâ illâ quiete motibus particularum corporis fluidi D ſimul ſpectatis, quàm iiſdem opponeretur ſuo motu, ſi moveretur. Ac deinde quantum ad determinationem, verùm quidem eſt, tot eſſe ex particulis ipſius D, quæ moventur à C verſus B, quot ſunt quæ moventur in contrarium, quippe eædem ſunt quæ venientes à C, impingunt in ſuperficiem corporis B, ac deinde retorquentur verſus C. & quidem ſingulæ ex iſtis ſeorſim ſpectatæ, impingentes in B, pellunt ipſum verſus F, atque ita magis impediunt, ne moveatur verſus C, quam ſi eſſent ſine motu: ſed quia totidem etiam ab F tendunt in B; illudque pellunt verſus C; idcirco, quantum ad hoc attinet, B non magis pellitur verſus unam partem quam verſus alteram, & ideo, niſi quid aliud accedat, manet immotum. Cujuſcunque enim figuræ ipſum eſſe ſupponamus, ſemper accuratè à totidem particulis fluidi ex una parte pelletur quàm ex altera; modo ne fluidum ipſum in ullam partem magis feratur quam in reliquas. Et ſupponere debemus, B omni ex parte à fluido DF circumdari; Atque ſi forte non tanta ſit iſtius fluidi quantitas in F quam in D, nihil refert: quia non agit in B ſe toto, ſed duntaxat iis ſuis partibus quæ ſuperficiem ejus attingunt. Hactenus vero ſpectavimus B ut immotum; jam ſi ponamus, ipſum ab aliqua vi, aliunde adveniente, impelli verſus C, hæc vis (quantumvis exigua) ſufficiet, non quidem ad ipſum ſe ſola movendum, ſed ad concurrendum cum particulis corporis fluidi FD, ipſaſque determinandas ad illud etiam pellendum verſus C, eique partem ſui motus communicandam.

LVII. *Ejuſdem rei demonſtratio.*

Quod ut clarius intelligatur, fingamus primo, corpus durum B nondum eſſe in fluido FD, ſed hujus fluidi particulas *aeioa*, diſpoſitas in modum annuli, moveri circulariter ſecundum ordinem notarum *aei*; aliaſque *ouyao* moveri eodem modo ſecundum ordinem notarum *ouy*. Ut enim corpus aliquod ſit fluidum, debent ejus particulæ moveri pluribus modis, ut jam dictum eſt. Quieſcat deinde corpus durum B in hoc fluido FD inter *a* & *o*, quid fiet? nempe particulæ *aeio* impedientur ab ipſo, ne poſſint tranſire ab *o* verſus *a*, ut abſolvant circulum ſui motus; itemque particulæ *ouya*, impedientur ne pergant ab *a* verſus *o*; ac venientes ab *i* verſus *o* pellent B verſus C; itemque venientes ab *y* verſus *a*, ipſum tantundem repellent verſus F; ideoque nullam ſolæ habebunt vim ad illud movendum, ſed reflectentur ab *o* verſus *u*, & ab *a* verſus *e*, fietque una circu-

circulatio ex duabus, ſecundum ordinem notarum *aeio uya*; Et ita propter occurſum corporis B, non quidem ſiſtetur ullo modo ipſarum motus, ſed mutabitur tantum determinatio, nec incedent per lineas tam rectas, vel tam prope accedentes ad rectam,



quam ſi in B non impingerent. Tandem denique accedat nova aliqua vis pellens B verſus C, hæc vis, quantumvis exigua, juncta ei qua particulæ fluidi venientes ab *i* verſus *o*, ipſum etiam pellunt verſus C, ſuperabit eam qua venientes ab *y* verſus *a*, illud in contrariam partem repellunt; atque ideo ſufficiet ad ipſarum determinationem mutandam, & efficiendum ut ferantur ſecundum ordinem notarum *ayuo*, in quantum hoc requiritur ad motum corporis B non impediendum: quia cum duo corpora determinantur ad motum verſus partes planè contrarias, & ſibi mutuo oppoſitas, illud in quo major eſt vis, alterius determinationem debet mutare. Atque quod hîc dico de particulis *aeiouy*, de omnibus etiam aliis fluidi FD, quæ in B impingunt, eſt intelligendum: quod nempe ſingulæ, ex iis quæ illud pellunt verſus C, oppoſitæ ſint totidem aliis, id ipſum in contrariam partem pellentibus; quodque perexigua vis illis adjuncta, ſufficiat ad harum determinationem mutandam; quodque quamvis nullæ forte deſcribant tales circulos, quales hic repræſentantur *aeio* & *oiuy*, haud dubiè tamen omnes circulariter, & aliquibus modis huic æquipollentibus moveantur.

LVIII. *Si quæ fluidi particulæ tardius moveantur, quam corpus durum in eo exiſtens, illud hac in parte fluidi rationem non habere.*

Ita ergo mutata determinatione particularum fluidi, quæ impediebant ne corpus B moveretur verſus C, hoc corpus B omnino incipiet moveri; & quidem eadem cum celeritate, qua vis à fluido diverſa illud pellit, ſi ſupponamus, in iſto fluido nullas eſſe particulas, quæ non celerius, vel ſaltem æquè celeriter moveantur. Nam ſi quæ tardius agantur, quatenus ex illis conſtat, rationem fluidi non habet, neque tunc ſufficit minima quæque vis, ad corpus durum in hoc fluido exiſtens movendum; ſed tanta requiritur, ut ſuperet reſiſtentiam quæ oritur ab iſtarum fluidi particularum tarditate. Ac ideo ſæpe videmus aërem, aquam & alia fluida multum reſiſtere corporibus, quæ in ipſis valde celeriter aguntur, iiſdemque ſine ulla difficultate cedere, cum lentius procedunt.

LIX. *Corpus durum, ab alio*

Cum autem corpus B ſic movetur verſus C, non putandum eſt, illud accipere ſuum motum à ſola vi externa ipſum impellente, ſed ma-

xima ex parte à fluidi particulis; ita ſcilicet, ut eæ quæ componunt circulos *aeio* & *ayuo*, tantum amittant de ſuo motu, quantum acquirent eæ particulæ corporis duri B, quæ ſunt inter *o* & *a*; quippe quæ jam facient partem motuum circularium *aeioa* & *ayuoa*: quamvis prout ulterius procedent verſus C, novis ſemper fluidi particulis jungantur.

duro, impulſum non omnem ſuum motum ab eo mutuari, ſed partim etiam à fluido circumjacente.

Supereſt tantum hic explicandum, cur paulo ante non dixerim, mutari abſolutè determinationem particularum *ayuo*, ſed mutari in quantum hoc requiritur, ad motum corporis B non impediendum. Quippe hoc corpus B, non poteſt celerius moveri, quam à vi adventitia impulſum eſt; quamvis ſæpe omnes particulæ fluidi FD multo plus habeant agitationis. Hocque unum eſt ex iis, quæ nobis inter philoſophandum præcipuè ſunt obſervanda, ut ne cui cauſæ ullum effectum tribuamus, qui potentiam ejus excedat. Ita ponentes corpus durum B in medio fluidi FD prius immotum, nunc ab externa aliqua vi, exempli cauſa, à manu mea, tardo motu impelli, cum hæc ſola impulſio meæ manus ſit cauſa cur moveatur; credi non debet, ipſum celerius moveri quam impellitur: & quamvis omnes fluidi particulæ multo celerius moveantur, non putandum eſt, eas determinari ad motus circulares *aeioa* & *ayuoa* & ſimiles, qui ſint celeriores hac impulſione, ſed ipſas, quatenus celerius aguntur, in quaſlibet alias partes, ut prius, ferri.

LX. *Non poſſe tamen ab iſto fluido majorem celeritatem acquirere, quam habeat à duro, à quo impulſum eſt.*

LXI. *Cum corpus fluidum totum ſimul verſus aliquam partem fertur, neceſſario ſecum deferre corpus durum quod in ſe continet.*

Atque ex his clarè percipitur, corpus durum undique fluido cinctum, & in illo quieſcens, ibi tanquam in æquilibrio conſiſtere; ac quantumvis ſit magnum, ſemper tamen à minima vi poſſe in hanc vel illam partem impelli; ſive illa vis aliunde adveniat, ſive in hoc ſit ſita, quod fluidum iſtud totum ſimul verſus aliquem locum feratur, ut flumina feruntur verſus mare, ac totus aër Euro flante fertur verſus occidentem. Quod ubi contingit, omnino neceſſe eſt, corpus durum, in tali fluido exiſtens, ſimul cum ipſo deferri. Nec obſtat regula illa quarta, juxta quam, ut paulo ante dictum eſt, corpus quieſcens à nullo alio ſe minori, quantumvis celeriter acto, poteſt ad motum impelli.

LXII. *Cum corpus durum à fluido ſic defertur, non idcirco moveri.*

Quinimo ſi ad veram & abſolutam motus naturam attendamus, quæ conſiſtit in tranſlatione corporis moti, ex vicinia corporum aliorum ſibi contiguorum, & in utroque ex corporibus, quæ ſe mutuo contingunt, eſt æqualis, quamvis non eodem modo ſoleat nominari, plane agnoſcemus, non tam propriè moveri corpus durum, cum ſic à fluido ipſum continente defertur, quam ſi non ab eo deferretur; quia tunc nempe à vicinis iſtius fluidi particulis minus recedit.

LXIII. *Cur quæ-*

Unum autem adhuc eſt, in quo experientia regulis motus, paullo ante

lo ante traditis, valde videtur adverſari; nempe quod videamus, multa corpora, manibus noſtris longè minora, tam firmiter ſibi mutuo adhærere, ut nulla eorum vi ſejungi poſſint. Si enim illorum partes nullo alio glutino ſibi invicem adhæreant, quam quod ſingulæ juxta vicinas quieſcant, & omne corpus quod quieſcit, ab alio ſe majori quod movetur, poſſit ad motum impelli; non apparet prima fronte ratio, cur (exempli cauſa) clavus ferreus, vel aliud quodlibet, non magnum, ſed valde durum corpus, ſola vi manuum noſtrarum in duas partes dividi non poſſit. Licet enim unamquamque mediam partem iſtius clavi pro uno corpore numerare: cumque iſta media pars manu noſtra ſit minor, videtur ejus vi debere poſſe moveri, atque ſic ab alia media parte divelli. Sed notandum eſt, manus noſtras eſſe admodum molles, ſive ad naturam corporum fluidorum, magis quam durorum, accedentes; ideoque non totas ſimul agere ſolere in corpus ab iis movendum, ſed eam tantum ipſarum partem, quæ corpus iſtud tangens, tota ſimul in illud incumbit. Quippe ſicuti media pars clavi ferrei, quatenus ab alia ejus media parte eſt dividenda, rationem habet unius corporis; ſic pars manus noſtræ proximè illam tangens, & ipſa minor, quatenus à reliquis ejuſdem manus partibus ſejungi poteſt, habet rationem alterius corporis: Et quia facilius à reliqua manu poteſt ſeparari, quam pars clavi à reliquo clavo, & iſta ſeparatio ſine doloris ſenſu fieri nequit, ideo clavum ferreum ſola manu frangere non poſſumus: ſed ſi illam malleo, lima, forfice, aliove inſtrumento muniamus, ut ita ejus vis ad partem corporis dividendi, minorem corpore quo utitur, ad illud dividendum applicetur, quamlibet ejus duritiem poterit ſuperare.

dam corpora tam dura ſint, ut quamvis parva, non facile manibus noſtris dividantur.

LXIV.
Non alia principia in Phyſica, quam in Geometria, vel in Matheſi abſtracta à me admitti, nec optari, quia ſic omnia naturæ phænomena explicantur, & certæ de iis demonſtrationes dari poſſunt.

Nihil hic addam de figuris, nec quomodo ex earum infinita varietate, motuum quoque varietates innumeræ conſequantur, quia ſatis iſta per ſe patebunt, ubicunque uſus veniet ut de ipſis agamus. Et ſuppono, meos lectores vel prima elementa Geometriæ jam noviſſe, vel ſaltem ingenium ſatis aptum habere ad Mathematicas demonſtrationes intelligendas. Nam planè profiteor, me nullam aliam rerum corporearum materiam agnoſcere, quam illam omnimodè diviſibilem, figurabilem & mobilem, quam Geometræ quantitatem vocant, & pro objecto ſuarum demonſtrationum aſſumunt; ac nihil planè in ipſa conſiderare, præter iſtas diviſiones, figuras & motus; nihilque de ipſis ut verum admittere, quod non ex communibus illis notionibus, de quarum veritate non poſſumus dubitare, tam evidenter deducatur, ut pro Mathematica demonſtratione ſit habendum. Et quia ſic omnia Naturæ Phænomena poſſunt explicari, ut in ſequentibus apparebit, nulla alia Phyſicæ principia puto eſſe admittenda, nec alia etiam optanda.

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ PARS TERTIA.

De Mundo aſpectabili.

I. *Opera Dei nimis ampla cogitari non poſſe.*

INventis jam quibuſdam principiis rerum materialium, quæ non à præjudiciis ſenſuum, ſed à lumine rationis ita petita ſunt, ut de ipſorum veritate dubitare nequeamus, examinandum eſt, an ex iis ſolis omnia naturæ phænomena poſſimus explicare; Incipiendumque ab iis quæ maximè univerſalia ſunt, & à quibus reliqua dependent; nempe à generali totius hujus mundi adſpectabilis conſtructione. De qua ut rectè philoſophemur, duo ſunt inprimis obſervanda: Unum, ut attendentes ad infinitam Dei potentiam, & bonitatem, ne vereamur nimis ampla, & pulchra, & abſoluta ejus opera imaginari; ſed è contrario caveamus, ne ſi quos forte limites, nobis non certo cognitos, in ipſis ſupponamus, non ſatis magnificè de creatoris potentia ſentire videamur.

II. *Cavendum eſſe, ne nimis ſuperbè de nobis ipſis ſentientes, fines quos Deus ſibi propoſuit in creando mundo à nobis intelligi ſupponamus.*

Alterum, ut etiam caveamus, ne nimis ſuperbè de nobis ipſis ſentiamus. Quod fieret non modo, ſi quos limites, nobis nulla cognitos ratione, nec divina revelatione, mundo vellemus affingere, tanquam ſi vis noſtræ cogitationis ultra id, quod à Deo revera factum eſt, ferri poſſet; ſed etiam maximè ſi res omnes propter nos ſolos ab illo creatas eſſe fingeremus; vel tantum, ſi fines quos ſibi propoſuit in creando univerſo, ingenii noſtri vi comprehendi poſſe putaremus.

III. *Quo ſenſu dici poſſit omnia propter hominem facta eſſe.*

Quamvis enim in Ethicis ſit pium, dicere, omnia à Deo propter nos facta eſſe, ut nempe tanto magis ad agendas ei gratias impellamur, ejuſque amore incendamur: ac quamvis etiam ſuo ſenſu ſit verum, quatenus ſcilicet rebus omnibus uti poſſumus aliquo modo; ſaltem ad ingenium noſtrum in iis conſiderandis exercendum, Deumque ob admiranda ejus opera ſuſpiciendum: Nequaquam tamen eſt veriſimile, ſic omnia propter nos facta eſſe, ut nullus alius ſit eorum uſus. Eſſetque planè ridiculum & ineptum, id in Phyſica conſideratione ſupponere; quia non dubitamus, quin multa exſiſtant, vel olim extiterint, jamque eſſe deſierint, quæ nunquam ab ullo homine viſa ſunt aut intellecta, nunquamque ullum uſum ulli præbuerunt.

IV. *De phænomenis, ſive*

Principia autem quæ jam invenimus, tam vaſta ſunt & tam fœcunda, ut multo plura ex iis ſequantur, quam in hoc mundo aſpectabili conti-

experimentis; & quis eorum uſus ad philoſophandum.

contineri videamus; ac etiam multo plura, quam mens noſtra cogitando perluſtrare unquam poſſit. Sed jam brevem hiſtoriam præcipuorum naturæ phænomenωn (quorum cauſæ hic ſunt inveſtigandæ) nobis ob oculos proponemus; non quidem ut ipſis tanquam rationibus utamur ad aliquid probandum; cupimus enim rationes effectuum à cauſis, non autem è contrario, cauſarum ab effectibus deducere; ſed tantum ut ex innumeris effectibus, quos ab iiſdem cauſis produci poſſe judicamus, ad unos potius, quam alios conſiderandos mentem noſtram determinemus.

V.
Quæ ſit ratio diſtantiæ & magnitudinis inter Solem, Terram & Lunam.

Nobis quidem, primo intuitu, terra cæteris omnibus mundi corporibus multo major eſſe videtur, & Sol & Luna cæteris ſtellis: ſed viſus defectum indubitatis ratiociniis emendantes, inprimis advertimus, Lunæ à terra diſtantiam circiter triginta terræ diametros æquare, Solis vero ſexcentas aut ſeptingentas. Quas diſtantias cum apparentibus Solis & Lunæ diametris conferentes, facile ex ipſis colligimus, Lunam quidem eſſe multo minorem terrâ, ſed Solem eſſe multo majorem.

VI.
Quæ ſit diſtantia reliquorum planetarum à Sole.

Agnoſcimus etiam, viſu ratione adjuto, Mercurium plus ducentis terræ diametris à Sole diſtare; Venerem plus quadringentis; Martem nongentis aut mille; Jovem tribus millibus & amplius; ac Saturnum quinque aux ſex millibus.

VII.
Fixas non poſſe ſupponi nimis remotas.

Quantum autem ad fixas, non permittunt quidem phænomena, ut ipſas à Sole aut terrâ non magis quam Saturnum diſtare arbitremur, ſed nulla obſtant, quo minus ad quantumlibet immenſam diſtantiam remotas eſſe ſupponamus: colligiturque ex motibus cœli infra explicandis, eas à nobis eſſe adeo diſtantes, ut Saturnus ad ipſas comparatus videatur admodum propinquus.

VIII.
Terram è cœlo conſpectam, non apparituram eſſe, niſi ut Planetam, Iove aut Saturno minorem.

Ex quibus manifeſtum eſt, Lunam & terram, ſi ex Jove vel Saturno conſpicerentur, multo minores eſſe apparituras, quàm appareant Jupiter & Saturnus è terra conſpecti; nec forte etiam Solem majorem viſum iri, ſi reſpiceretur ex Fixis, quam Fixæ nobis è terra videntur: atque idcirco, ut ſine præjudicio partes mundi aſpectabilis inter ſe comparemus, cavendum eſſe ne Lunam, vel Terram, vel Solem magnitudine Stellas ſuperare arbitremur.

IX.
Solem & Fixas propria luce fulgere.

Differunt autem inter ſe Stellæ non modo quod unæ aliis ſint majores; ſed etiam quod quædam propriâ luce fulgeant, aliæ vero tantum alienâ. Ut inprimis de Sole dubium eſſe non poteſt, quin lucem quâ oculos noſtros perſtringit in ſe habeat: neque enim tantam ab omnibus Fixis ſimul ſumptis mutuari poteſt, cum ipſæ tantam ad nos non mittant, nec tamen à nobis magis diſtent quam à Sole; ac nullum aliud corpus apparet magis radioſum, à quo illam accipiat; ſi quod autem eſſet, procul dubio appareret. Idem de omnibus Stellis fixis facile cre-

detur ab iis, qui conſiderabunt quàm vividos radios vibrent, ac quantum à nobis & à Sole ſint remotæ: ſi enim alicujus Stellæ fixæ tam vicini eſſemus quàm Solis, credibile eſt eam ipſo non minorem, nec minus lucidam eſſe apparituram.

X.
Lunam & alios Planetas lucem à Sole mutuari.

Contra vero Lunam videmus, ea tantum parte ſplendere quam Soli habet obverſam; unde cognoſcimus, illam eſſe proprio lumine deſtitutam, & tantum radios à Sole acceptos verſus oculos noſtros reflectere. Quod idem etiam de Venere perſpicillorum ope obſervatur. Idemque de Mercurio, Marte, Jove & Saturno non difficulter perſuadetur, ex eo quod eorum lumen obtuſius ſive placidius ſit quam fixarum, & à Sole non adeo diſtent, quin poſſint ab ipſo illuminari.

XI.
Terram ratione luminis à Planetis non differre.

Denique idem de terra experimur; conflata enim eſt ex opacis corporibus, quæ Solis radios excipientia, illos non minus validè quàm Luna reflectunt; quin etiam nubibus eſt involuta, quæ licet multo minus opacæ ſint, quàm pleræque aliæ ejus partes, ſæpe tamen ipſas videmus, cum à Sole illuſtrantur, non minus albicantes eſſe quam Lunam; adeo ut ſit ſatis manifeſtum, eam ratione luminis à Luna, Venere, Mercurio, aliiſque planetis, non differre.

XII.
Lunam, cum nova eſt, à Terrâ illuminari.

Quod etiam confirmatur ex eo, quod Lunâ exiſtente inter Solem & Terram, ejus facies quæ à Sole non illuſtratur, debile quoddam lumen oſtendat, quod facile conjicimus ad illam pervenire à Terrâ, quæ tunc radios à Sole receptos eam verſus reflectit: minuitur enim paulatim, prout pars Terræ, à Sole illuminata, ab ea ſe avertit.

XIII.
Solem inter Fixas, & Terram inter Planetas poſſe numerari.

Atque omnino ſi Terram ex Jove reſpiceremus, minor quidem, ſed forte non minus lucida nobis appareret, quàm hinc Jupiter appareat; ex vicinioribus autem planetis major videretur; ſed ex Fixis, propter nimiam earum diſtantiam, omnem conſpectum effugeret. Ex quibus ſequitur, ipſam inter Planetas, & Solem inter Stellas fixas poſſe numerari.

XIV.
Fixas eandem ſemper à ſe mutuo diſtantiam retinere, non autem Planetas.

Differunt etiam inter ſe Stellæ in eo, quod illæ quas fixas vocamus, eandem ſemper à ſe mutuo diſtantiam, eundemque ordinem ſervent; aliæ autem aſſiduè inter ſe ſitum mutent; unde Planetæ ſive errantes appellantur.

XV.
Eaſdem Planetarum apparentias per varias hypotheſes poſſe explicari.

Equidem, ut in medio mari tempore tranquillo, cum quis ex unâ navi alias eminus reſpicit, inter ſe ſitum mutantes, ſæpe poteſt dubitare quibuſnam ex illis, & an non etiam ſuæ, motus (à quo procedit iſtâ ſitûs variatio) ſit tribuendus: ita errores Planetarum è terra conſpecti, tales apparent, ut ex ipſis ſolis cognoſci non poſſit, quibuſnam corporibus ſint propriè tribuendi; Cumque ſint valde inæquales & implicati, non facile eſt illos explicare, niſi ex variis modis, quibus poſſunt intelligi, unum aliquem eligamus, ſecundum quem ipſos fieri ſupponamus.

In

In quem finem inventæ ſunt ab Aſtronomis tres diverſæ hypotheſes, hoc eſt, poſitiones, quæ non ut veræ, ſed tantum ut phænomenis explicandis idoneæ, conſiderantur.

XVI. *Hypotheſin Ptolemæi apparentiis non ſatisfacere.*

Harum prima eſt Ptolemæi: quæ quoniam multis phænomenis adverſatur, (ut imprimis incremento & decremento luminis, quod in Venere ſicut in Lunâ obſervatur) jam vulgo ab omnibus Philoſophis rejici ſolet, ideoque hic à me prætermittetur.

XVII. *Hypotheſes Copernici & Tychonis non differre in quantum hypotheſes.*

Secunda eſt Copernici, & tertia Tychonis Brahe: quæ duæ quatenus ſunt tantum hypotheſes, eodem modo phænomenis ſatisfaciunt, & non magna inter ipſas differentia eſt, niſi quod illa Copernici aliquanto ſimplicior ſit & clarior; adeo ut Tycho non habuerit occaſionem illam mutandi, niſi quia non hypotheſin dumtaxat, ſed ipſam rei veritatem explicare conabatur.

XVIII. *Tychonem, verbo minus, ſed re plus motus Terræ tribuere, quàm Copernicum.*

Quippe cum Copernicus non dubitaſſet motum terræ tribuere, hoc Tycho tanquam in Phyſica valde abſurdum, atque à communi hominum ſenſu alienum voluit emendare: ſed, quia veram motus naturam non ſatis conſideravit, verbo tantum aſſeruit, terram quieſcere, ac re ipſa plus motus ei conceſſit quàm alter.

XIX. *Me accuratius quàm Copernicum, & verius quàm Tychonem, Terræ motum negare.*

Quapropter ego, in hoc tantum ab utroque diſſentiens, quod omnem motum verius quàm Tycho, & curioſius quàm Copernicus ſim terræ detracturus; illam hic proponam hypotheſin, quæ omnium ſimpliciſſima, & tam ad phænomena intelligenda, quam ad eorum cauſas naturales inveſtigandas accommodatiſſima eſſe videtur; ipſamque tantum pro hypotheſi, non pro rei veritate haberi velim.

XX. *Fixas ſupponendas eſſe à Saturno quam maximè diſtantes.*

Primo, quia nondum certi ſumus, quantum à nobis diſtent ſtellæ fixæ, nec poſſumus eas fingere tam remotas, ut hoc phænomenis repugnet, ne ſimus contenti ſupponere, ipſas eſſe ſupra Saturnum, ut vulgo omnes admittunt, ſed libertatem ſumamus quantumlibet altiores exiſtimandi. Si enim earum altitudinem cum diſtantiis hic ſupra terram nobis notis vellemus comparare, illa, quæ jam iis ab omnibus conceditur, non eſſet minus incredibilis quam quævis major; ſi vero ad Dei creatoris omnipotentiam reſpiciamus, nulla poteſt cogitari tam magna, ut ideo ſit minus credibilis quam quævis minor. Atque non tantum ad Planetarum, ſed etiam ad Cometarum phænomena commodè explicanda, maximum ſpatium inter illas & ſphæram Saturni ponendum eſſe, infra oſtendam.

XXI. *Solem inſtar flammæ ex materiâ quidem valde mo-*

Secundo, quia Sol in hoc convenit cum fixis, & cum flammâ, quod lumen à ſe ipſo emittat; putemus, eundem etiam in motu cum flamma, & in ſitu cum fixis, convenire. Nempe nihil quidem hic ſupra terram videmus eſſe mobilius flamma; nam & alia corpora, juxta quæ poſita eſt, niſi ſint admodum ſolida & dura, particulatim diſſolvit, ac ſecum

movet;

bili conſtare, ſed non ideo ex uno loco in alium migrare.

movet; ſed tamen ejus motus fit tantum ſecundum partes, & tota migrare non ſolet ex uno loco in alium, niſi ab aliquo alio corpore, cui adhæreat, deferatur: qua ratione poſſumus etiam exiſtimare, Solem conſtare quidem ex materia valde fluida & mobili, quæ omnes cœli circumjacentis partes ſecum rapit, ſed in hoc nihilominus ſtellas fixas imitari, quod non ex una cœli regione in aliam migret.

XXII. *Solem à flamma differre, quod non ita egeat alimento.*

Neque incongrua videri debet Solis cum flamma comparatio, ex eo quod nullam flammam hîc videamus quæ non continuo egeat alimento; quod idem de Sole non obſervatur. Ex legibus enim naturæ, non minus flamma, quam quodvis aliud corpus, ubi ſemel exiſtit, ſemper exiſtere perſeverat, niſi ab aliqua cauſa externa deſtruatur: ſed, quia conſtat materia quam maximè fluida & mobili, aſſiduè hic ſupra terram à materia circumjacente diſſipatur; atque ideo eget alimento, non ut eadem quæ jam exiſtit conſervetur, ſed tantum ut dum ipſa extinguitur, ſemper alia nova in ejus locum ſubſtituatur: Solem autem non ita deſtruunt partes cœli ei vicinæ, ideoque non ita eget alimento quo reparetur. Sed tamen etiam infra oſtendetur, novam ſemper materiam in Solem ingredi, & aliam ex eo elabi.

XXIII. *Fixas omnes in eadem ſphæra non verſari, ſed unamquamque vaſtum ſpatium circa ſe habere, aliis fixis deſtitutum.*

Hîcque notandum eſt, ſi Sol in ſitu non differat à fixis, ipſas omnes in unius alicujus ſphæræ circumferentia non verſari, quemadmodum multi ſupponunt, quia ille in eadem iſta ſphæræ circumferentia eſſe non poteſt: Sed ut Sol vaſtum quoddam circa ſe ſpatium habet, in quo nulla Stella fixa continetur; ita ſingulæ fixæ ab omnibus aliis valde remotæ eſſe debent, & unæ multo magis quam aliæ à nobis & à Sole diſtare. Sic in hac figura ſi S ſit Sol, F f erunt ſtellæ fixæ; atque aliæ innumeræ, ſupra & infra, & ultra hujus figuræ planum, per omnes ſpatii dimenſiones ſparſæ intelligentur.

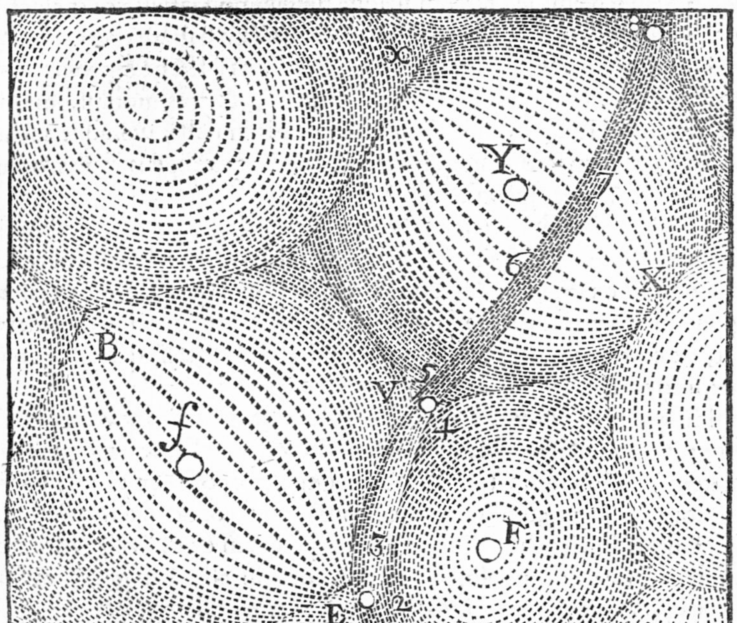
XXIV. *Cœlos eſſe fluidos.*

Tertio, putandum eſt, non tantum Solis & Fixarum, ſed totius etiam cœli materiam fluidam eſſe, ſive liquidam: quod jam vulgo omnes Aſtronomi concedunt, quia vident, phænomena Planetarum vix aliter poſſe explicari.

XXV. *Cœlos omnia corpora in ſe contenta ſecum deferre.*

Sed in hoc multi mihi videntur errare, quod fluiditatem cœlo tribuentes, illud tanquam ſpatium planè vacuum imaginentur, ita ut motibus quidem aliorum corporum non reſiſtat, ſed præterea nullam habeat vim ad ipſa ſecum deferenda: neque enim in rerum natura ullum tale vacuum eſſe poteſt; ac fluidis omnibus hoc eſt commune, ut ideo tantum non reſiſtant aliorum corporum motibus, quod in ſe ipſis etiam habeant motum: Et quia hic motus facile in omnes partes determinatur, ejus vi, cum in unam aliquam partem eſt determinatus, neceſſario ſecum deferunt alia omnia corpora in ſe contenta, quæ à nulla cauſa externa retinentur, quantumvis ipſa ſint ſolida & quieſcentia & dura; ut ex ante dictis eſt manifeſtum.

Quarto,


Y
7
6
X
B
5
V
4
f
F
3
E
2
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
D
R
M

XXVI.
Terram in cœlo ſuo quieſcere, ſed nihilominus ab eo deferri.

Quarto, cum videamus, Terram nullis columnis ſuffultam, nulliſque funibus appenſam, ſed circumquaque fluidiſſimo tantum cœlo cinctam eſſe, putemus quidem, illam quieſcere, ac nullam habere propenſionem ad motum, quandoquidem nullam advertimus; ſed ne putemus, hoc obſtare, quo minus ab iſto cœlo deferatur, & ejus motibus immota obſequatur: Ut navis, nullis ventis nec remis impulſa, nulliſque anchoris alligata, in medio mari quieſcit, etſi forte aquæ ingens moles, occulto curſu delabens, ipſam ſecum ferat.

XXVII.
Idemque ſentiendum eſſe de omnibus Planetis.

Et quemadmodum cæteri planetæ in hoc cum terra conveniunt, quod ſint opaci, & radios Solis reflectant, non immerito arbitrabimur, illos etiam in hoc ei ſimiles eſſe, quod unuſquiſque quieſcat in ea cœli regione in qua verſatur; quodque omnis variatio ſitus quæ in illis obſervatur, ex eo tantum procedat, quod omnis materia cœli, quæ illos continet, moveatur.

XXVIII.
Terram, propriè loquendo, non moveri, nec ullos Planetas, quamvis à cœlo transferantur.

Hîcque oportet eorum meminiſſe quæ de natura motus ſupra dicta ſunt; nempe illum quidem (ſi propriè loquamur, & ſecundum rei veritatem) eſſe tantum tranſlationem unius corporis ex vicinia eorum corporum, quæ ipſum immediatè contingunt, & tanquam quieſcentia ſpectantur, in viciniam aliorum; ſed ſæpe etiam ex uſu vulgi actionem omnem, qua corpus aliquod ex uno loco in alium migrat, motum vocari; & hoc ſenſu dici poſſe, eandem rem eodem tempore moveri ac non moveri, prout ejus locum variè determinamus. Unde ſequitur, nullum in terra, nec etiam in aliis planetis, motum propriè dictum reperiri; quia non transferuntur ex vicinia partium cœli quæ illos immediatè contingunt, quatenus iſtæ partes cœli ut immotæ conſiderantur. Ad hoc enim deberent ab omnibus ſimul ſejungi. Quod non fit; ſed quia materia cœli fluida eſt, nunc unæ ex ejus particulis, nunc aliæ, à Planeta quem contingunt removentur, idque per motum qui illis tantum tribui debet, non autem Planetæ: Quemadmodum partiales tranſlationes aquæ & aëris, quæ in terræ ſuperficie fiunt, non tribui ſolent ipſi terræ, ſed illis aquæ & aëris partibus quæ transferuntur.

XXIX.
Nullum etiam motum Terræ eſſe tribuendum quamvis motus impropriè juxta uſum vulgi ſumatur, ſed tunc rectè dici,

Motum autem ſumendo juxta uſum vulgi, dicendum quidem eſt, Planetas alios omnes moveri, nec non etiam Solem & Fixas; ſed non niſi admodum incongruè. Idem de Terra dici poteſt. Vulgus enim à Terræ partibus, ut immobilibus ſpectatis, ſtellarum loca determinat; haſque eatenus moveri judicat, quatenus à locis ita determinatis recedunt: quod commodum eſt ad uſum vitæ, ideoque rationi conſentaneum. Quin etiam omnes ab ineunte ætate putavimus, terram non eſſe globoſam, ſed planam, & in ea eſſe ubique idem ſurſum, & idem deorſum, eoſdemque mundi cardines, Orientem, Occidentem, Meridiem, & Septentrionem; quibus idcirco uſi ſumus ad reliquorum omnium cor-

porum

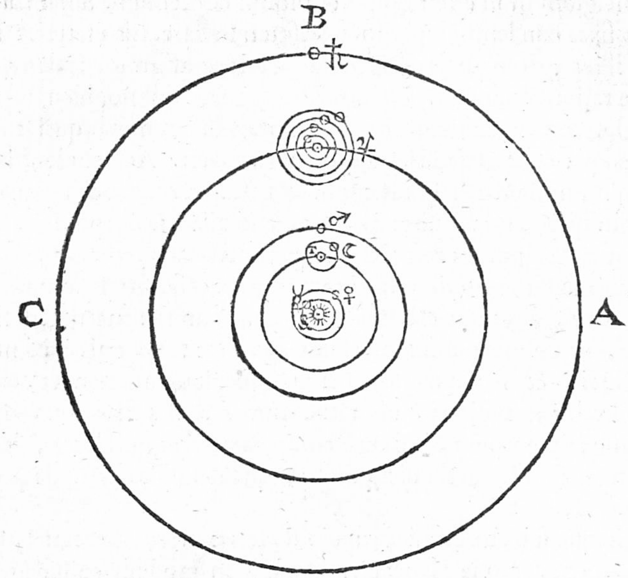
porum loca deſignanda. Sed ſi quis Philoſophus, animadvertens, terram eſſe globum in cœlo fluido & mobili contentum, Solem autem & Stellas fixas eundem ſemper inter ſe ſitum ſervare, his utatur ut immotis ad illius locum determinandum, & ideo affirmet, ipſam moveri, abſque ratione loquetur. Nam primo, juxta philoſophicum ſenſum, locus determinari non debet per corpora valde remota, quales ſunt fixæ, ſed per contigua ejus quod dicitur moveri. Ac deinde, juxta uſum vulgi, non eſt cur Fixas conſideret ut immotas, potius quam terram, niſi quod putet, ultra ipſas non eſſe ulla alia corpora, à quibus ſeparentur, & quorum reſpectu dici poſſint moveri, terra autem quieſcere, illo ſenſu, quo dicit, terram moveri reſpectu Fixarum. Atqui hoc putare, à ratione eſt alienum: cum enim mens noſtra ſit talis naturæ, ut nullos in mundo limites agnoſcat; quiſquis ad immenſitatem Dei, & ſenſuum noſtrorum infirmitatem attendet, æquius eſſe judicabit, ſuſpicari, ultra illas omnes ſtellas fixas quas videmus forte eſſe alia corpora, ad quæ comparata terra quieſcere, ipſæ autem omnes ſimul moveri dici poſſint, quam ſuſpicari, nulla poſſe talia eſſe. *alios Planetas moveri.*

XXX. *Planetas omnes circa Solem à cœlo deferri.*

Sic itaque ſublato omni ſcrupulo de terræ motu, putemus, totam materiam cœli in qua Planetæ verſantur, in modum cujuſdam vorticis, in cujus centro eſt Sol, aſſiduè gyrare, ac ejus partes Soli viciniores celerius moveri quàm remotiores, Planetaſque omnes (è quorum numero eſt Terra) inter eaſdem iſtius cœleſtis materiæ partes ſemper verſari. Ex quo ſolo, ſine ullis machinamentis, omnia ipſorum phænomena facillimè intelligentur. Ut enim in iis fluminum locis, in quibus aqua in ſe ipſam contorta verticem facit, ſi variæ feſtucæ illi aquæ incumbant, videbimus, ipſas ſimul cum ea deferri, & nonnullas etiam circa propria centra converti, & eo celerius integrum gyrum abſolvere, quo centro vorticis erunt viciniores; & denique, quamvis ſemper motus circulares affectent, vix tamen unquam circulos omnino perfectos deſcribere, ſed nonnihil in longitudinem & latitudinem aberrare. Ita eadem omnia de Planetis abſque ulla difficultate poſſumus imaginari. Et per hoc unum cuncta eorum phænomena explicantur.

XXXI. *Quomodo ſinguli Planetæ deferantur.*

Sit itaque S Sol, & omnis materia cœleſtis eum circumjacens ita moveatur in eaſdem partes, nempe ab Occidente per Meridiem verſus Orientem, ſive ab A per B verſus C; ſupponendo, polum Borealem ſupra hujus figuræ planum eminere; ut ea quæ eſt circa Saturnum, impendat fere annos triginta ad eum per totum circulum ♄ deferendum; ea vero quæ eſt circa Jovem, inter annos 12 illum cum ejus aſſeclis deferat per circulum ♃; ſicque Mars duobus annis, Terra cum



ra cum Luna uno anno, Venus octo menſibus, & Mercurius tribus, circuitus ſuos in circulis ♂, T, ♀, ☿, materiâ cœli eos deferente, abſolvant.

XXXII. *Quomodo etiam Solis maculæ.*

Nec non etiam corpora quædam opaca, perſpicillorum ope nobis perſpicua, quæ dicuntur Solis maculæ, ipſiuſque ſuperficiei contigua ſunt, ſpatio viginti ſex dierum eum circumeant.

XXXIII. *Quomodo etiam Terra circa proprium centrum, & Luna circa Terram vehatur.*

Ac præterea, ut ſæpe in aquarum vorticibus vidi contingere, in majori illo cœleſtis materiæ vortice, ſint alii minores vortices, unus in cujus centro ſit Jupiter, alter in cujus centro ſit Terra, qui in eaſdem partes ac major vortex ferantur, & ille qui habet Jovem in centro, deferat circa ipſum quatuor ejus aſſeclas, tali celeritate, ut remotiſſimus diebus 16, ſequens diebus 7, tertius horis 85, & centri proximus horis 42 unum circuitum perficiat; ſicque, dum ſemel in majori circulo circa Solem ferentur, minores ſuos circulos circa Jovem aliquoties percurrant; Eodemque modo vortex, qui habet Terram in centro, efficiat ut Luna menſis ſpatio eam circumeat, ipſa autem terra ſingulis diebus circa proprium axem integrum gyrum abſolvat; ita ut eodem tempore quo Terra & Luna circulum communem ſemel peragrabunt, terra 365 vicibus circa proprium centrum, & Luna duodecies circa terram, vertatur.

Deni-

3 Days 13 Hours
13

Denique ne putemus, omnia centra Planetarum accuratè in eodem plano ſemper conſiſtere, nec circulos quos deſcribunt eſſe omnino perfectos; ſed, ut in omnibus aliis rebus naturalibus contingere videmus, iſta tantum præterpropter talia eſſe, ac etiam labentibus ſeculis continuo mutari, arbitremur. XXXIV. *Motus cœlorum non eſſe perfectè circulares.*

Nempe ſi hæc figura repræſentet planum in quo centrum Terræ toto anno verſatur, quod vocatur planum Eclipticæ, atque ope Fixorum in cœlo determinatur, putandum eſt, unumquemque ex aliis Planetis in alio quodam plano verſari, ad hoc nonnihil inclinato, & ipſum interſecante in linea quæ tranſit per centrum Solis; ita ut Sol in omnibus iſtis planis reperiatur. Exempli cauſſa: Orbita Saturni ſecat nunc Eclipticam in ſignis Cancri & Capricorni, ſupra ipſam autem attollitur, hoc eſt, verſus Boream inclinatur in Libra, & infra eandem verſus Auſtrum deprimitur in Ariete, angulusque ipſius inclinationis eſt circiter graduum $2\frac{1}{2}$. ſicque aliorum Planetarum orbitæ ſecant Eclipticam in aliis locis: ſed inclinatio in Jove & Marte eſt minor, in Venere uno circiter gradu major, & in Mercurio maxima: eſt enim fere 7 graduum. Ac præterea etiam Solis maculæ (ſaltem ſi veræ ſint obſervationes Scheineri S. I. poſt cujus diligentiam nihil circa iſtarum macularum phænomena deſiderari poſſe videtur) in planis 7 gradibus aut amplius ad Eclipticam inclinatis, circa Solem volvuntur; adeo ut earum motus hac in re non differat à motibus Planetarum. Luna etiam circa terram fertur in plano quod 5 gradibus ab Ecliptica deflectit; & terra circa proprium axem in plano Æquatoris $23\frac{1}{2}$ gradibus ab Ecliptica deflectente; quod planum Æquatoris ipſa ſecum defert. Atque hæ Planetarum aberrationes ab Ecliptica, vocantur motus in latitudinem. XXXV. *De aberratione Planetarum in latitudinem.*

Ipſorum autem circuitiones circa Solem, vocantur motus in longitudinem: Hique etiam in eo aberrant, quod non æqualiter ubique à Sole diſtent; ſed hac ætate Saturnus ab eo remotior eſt in Sagittario quàm in Geminis, viceſimâ circiter diſtantiæ ſuæ parte; Jupiter in Libra remotior eſt quàm in Ariete; ſicque alii Planetæ habent Aphelia & Perihelia ſua aliis in locis. Poſt aliquot autem ſæcula, hæc omnia mutata eſſe deprehendentur; ac ſinguli Planetæ, nec non etiam Terra, planum in quo nunc eſt Ecliptica, diverſis in locis ſecabunt, & paulo magis vel minus ab illa deflectent, & illorum maximæ ac minimæ à Sole diſtantiæ in aliis ſignis reperientur. XXXVI. *De motu in longitudinem.*

Jam vero non opus eſt ut oſtendam, quo pacto ex hac hypotheſi ſequantur phænomena diei & noctis, æſtatis & hyemis, ſive acceſſus Solis ad Tropicos, & ejuſdem receſſus, phaſium Lunæ; Eclipſium, ſtationum & retrogradationum quæ apparent in Planetis; Præceſſionis æquinoctiorum, variationis in obliquitate Eclipticæ; ac ſimilia; XXXVII. *Phænomena omnia per hanc hypotheſin facillimè intelligi.*

facile enim ab illis, qui vel prima elementa Aſtronomiæ didicerunt, intelligentur.

XXXVIII. *Iuxta Tychonis hypotheſin dicendum eſſe, Terram moveri circa proprium centrum.*

Sed brevitur adhuc dicam, quo pacto ex hypotheſi Braheana, quam vulgo jam admittunt illi omnes, qui Copernicanam repudiant, plus motus Terræ quam per hanc, tribuatur. Primo, manente Terra juxta eorum opinionem immobili, neceſſe eſt ut totum cœlum una cum ſtellis circa ipſam ſingulis diebus volvatur: quod intelligi non poteſt, quin ſimul intelligatur, fieri tranſlationem omnium partium terræ, ex vicinia partium cœli quas tangunt, in viciniam aliarum: cumque hæc tranſlatio ſit reciproca, ut ſupra dictum eſt, & eadem planè vis, ſive actio, ad illam requiratur in terra atque in cœlo, nulla ratio eſt, cur propter ipſam cœlo potius quàm terræ motum tribuamus; quinimo, juxta ſuperius dicta, terræ duntaxat eſt tribuendus; quia fit ſecundum totam ejus ſuperficiem, non autem eodem modo ſecundum totam ſuperficiem cœli, ſed tantum ſecundum partem concavam, terræ contiguam, quæ ad convexam comparata perexigua eſt. Nec refert ſi dicant, ſe non tantum putare, concavam cœli ſtellati ſuperficiem à terra ſeparari, ſed ſimul etiam convexam ab alio cœlo illud ambiente, nempe à cœlo cryſtallino vel empyreo; atque hanc eſſe rationem cur illum motum cœlo potius tribuant quam terræ. Nullum enim haberi poteſt argumentum, quo probetur, fieri talem ſeparationem totius ſuperficiei convexi cæli ſtellati ab alio cœlo ipſum ambiente; ſed planè ex arbitrio illam fingunt. Atque ita, juxta ipſorum hypotheſin, ratio cur motus ſit terræ tribuendus eſt certa & evidens; ratio vero cur illum cœlo tribuant, & terræ quietem, eſt incerta, & à ſola illorum imaginatione efficta.

XXXIX. *Ac etiam illam moveri circa Solem motu annuo.*

Ex eadem Tychonis hypotheſi, Sol, motu annuo circa Terram gyrans, non modo Mercurium & Venerem, ſed etiam Martem, Jovem & Saturnum, qui ab eo remotiores ſunt quàm terra, ſecum ducit: quod intelligi non poteſt, præſertim in cœlo fluido, quale iſtud ſupponunt, quin tota cœli materia interjacens ſimul feratur, & interim Terra vi aliqua ſeparetur à partibus iſtius materiæ ſibi contiguis, atque in ea circulum deſcribat: quapropter hæc rurſus ſeparatio, quæ eſt totius Terræ, ac peculiarem in ea actionem requirit, ejus motus erit dicendus.

XL. *Terræ tranſlationem nullam efficere aſpectus diverſitatem in*

Unus autem adhuc in mea hypotheſi ſcrupulus manet, ex eo, quod ſi Sol eundem ſemper ſitum inter Fixas ſervet, neceſſe ſit, Terram quæ circa illum fertur, ad ipſas accedere ac recedere toto ſuæ orbitæ intervallo: quod tamen ex phænomenis non potuit hactenus deprehendi. Sed hoc excuſatur per immenſam diſtantiam, quam inter nos & fixas eſſe ſupponimus; talem ſcilicet, ut totus ille circulus qui à Terrâ deſcribi-

ſcribitur circa Solem, ſi ad eam comparetur, inſtar puncti ſit habendus. Quod fateor incredibile videri poſſe, magnalia Dei conſiderare non aſſuetis, & terram, ut præcipuam partem univerſi, ac domicilium hominis propter quem cætera omnia facta ſint, ſpectantibus: ſed Aſtronomis, qui jam omnes ſciunt, illam ad cœlum comparatam inſtar puncti eſſe, non ita mirum videri debet.

Fixis, propter maximam ipſarum diſtantiam.

XLI.

Hanc etiam fixarum diſtantiam requiri ad motus Cometarum, quos jam conſtat eſſe in cœlo.

Ac præterea Cometæ, quos jam ſatis conſtat in noſtro aëre non verſari, ut nimis rudis antiquitas opinabatur, vaſtiſſimum iſtud ſpatium inter ſphæram Saturni & Fixas requirunt, ad omnes ſuas excurſiones abſolvendas: adeo enim variæ ſunt, adeo immanes, & à Fixarum ſtabilitate, atque à regulari Planetarum circa Solem circuitione adeo diſcrepantes, ut abſque eo ad nullas Naturæ leges revocari poſſe videantur. Neque nos movere debet, quod Tycho & alii Aſtronomi, qui diligenter eorum parallaxes inveſtigarunt, dixerint, tantum illos eſſe ſupra Lunam, verſus ſphæram Veneris aut Mercurii, non autem ſupra ipſum Saturnum: hoc enim non minus rectè ex ſuis calculis concludere potuiſſent, quàm illud; ſed cum diſputarent contra veteres, qui Cometas inter meteora ſublunaria numerabant, contenti fuerunt oſtendere, illos in cœlo eſſe; nec auſi ſunt omnem altitudinem quam calculo deprehendebant iis tribuere, ne minus facile crederetur.

XLII.

Omnia quæ hic in Terra videmus, ad phænomena etiam pertinere, ſed non opus eſſe initio ad cuncta reſpicere.

Præter hæc autem generaliora poſſent adhuc particularia multa, non modo circa Solem, Planetas, Cometas & Fixas, ſed præcipuè etiam circa Terram, (nempe illa omnia quæ in ejus ſuperficie videmus) inter phænomena hic recenſeri. Ut enim veram hujus mundi aſpectabilis naturam agnoſcamus, non ſatis eſt, aliquas cauſas invenire, per quas ea quæ in cœlo eminus aſpicimus explicentur; ſed ex iiſdem etiam illa omnia, quæ in terra cominus intuemur, deduci debent. Atqui non opus eſt ut illa omnia conſideremus ad rerum generaliorum cauſas determinandas; ſed tum demum ipſas poſtea rectè à nobis determinatas fuiſſe cognoſcemus, cum ex iiſdem non ea dumtaxat ad quæ reſpeximus, ſed alia etiam omnia, de quibus antea non cogitavimus, explicari advertemus.

XLIII.

Vix fieri poſſe quin cauſæ, ex quibus omnia phænomena clarè deducuntur, ſint veræ.

Et certè, ſi nullis principiis utamur niſi evidentiſſimè perſpectis, ſi nihil niſi per Mathematicas conſequentias ex iis deducamus, & interim illa quæ ſic ex ipſis deducemus, cum omnibus naturæ phænomenis accuratè conſentiant, injuriam Deo facere videremur, ſi cauſas rerum hoc pacto à nobis inventas falſas eſſe ſuſpicaremur, tanquam ſi nos tam imperfectos genuiſſet, ut ratione noſtra rectè utendo fallamur.

XLIV.

Me tamen eas, quas hic

Verumtamen ne etiam nimis arrogantes eſſe videamur, ſi de tantis rebus philoſophando, genuinam earum veritatem à nobis inventam eſſe affirmemus, malim hoc in medio relinquere, atque omnia

quæ

exponam, pro hypotheſibus tantum haberi velle.

quæ deinceps ſum ſcripturus, tanquam hypotheſin proponere; quæ quamvis falſa eſſe exiſtimentur, ſatis magnum operæ pretium me feciſſe arbitrabor, ſi omnia quæ ex ipſa deducentur cum experimentis conſentiant. Ita enim ex ea tantundem utilitatis ad vitam, atque ex ipſius veritatis cognitione, percipiemus.

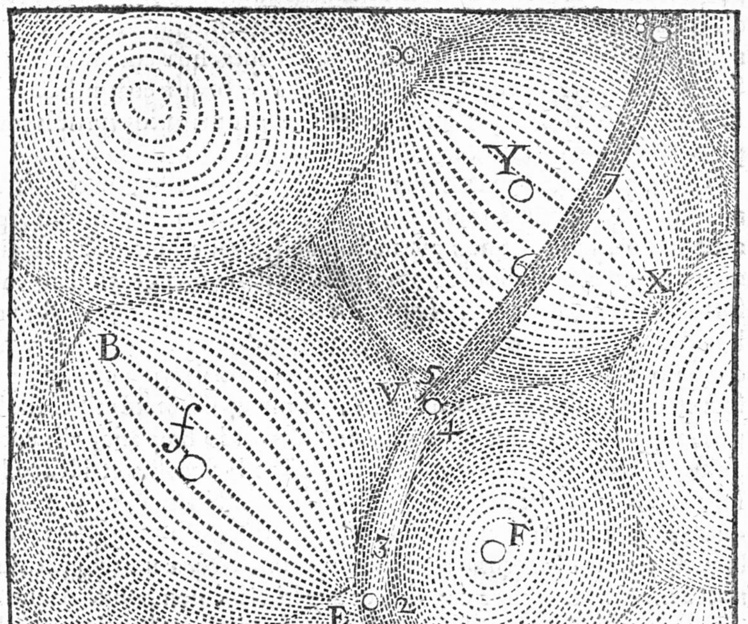
XLV.
Meque etiam hic non nullas aſſumpturum quas conſtat falſas eſſe.

Quinimo etiam, ad res naturales melius explicandas, earum cauſas altius hic repetam, quam ipſas unquam extitiſſe exiſtimem. Non enim dubium eſt, quin mundus ab initio fuerit creatus cum omni ſua perfectione; ita ut in eo & Sol & Terra & Luna, & Stellæ extiterint; ac etiam in terra non tantum fuerint ſemina plantarum, ſed ipſæ plantæ; nec Adam & Eva nati ſint infantes, ſed facti ſint homines adulti. Hoc fides Chriſtiana nos docet; hocque etiam ratio naturalis planè perſuadet. Attendendo enim ad immenſam Dei potentiam, non poſſumus exiſtimare, illum unquam quicquam feciſſe, quod non omnibus ſuis numeris fuerit abſolutum. Sed nihilominus, ut ad plantarum vel hominum naturas intelligendas longè melius eſt conſiderare, quo pacto paulatim ex ſeminibus naſci poſſint, quam quo pacto à Deo in prima mundi origine creati ſint; ita ſi quæ principia poſſimus excogitare valde ſimplicia & cognitu facilia, ex quibus tanquam ex ſeminibus quibuſdam, & ſidera, & terram, & denique omnia quæ in hoc mundo aſpectabili deprehendimus, oriri potuiſſe demonſtremus, quamvis ipſa nunquam ſic orta eſſe probè ſciamus; hoc pacto tamen eorum naturam longè melius exponemus, quam ſi tantum, qualia jam ſint, deſcriberemus. Et quia talia principia mihi videor inveniſſe, ipſa breviter hic exponam.

XLVI.
Quænam ſint ea, quæ hic aſſumo ad phænomena omnia explicanda.

Ex antedictis jam conſtat, omnium mundi corporum unam & eandem eſſe materiam, in quaſlibet partes diviſibilem, ac jam re ipſa in multas diviſam, quæ diverſimodè moventur, motuſque habent aliquo modo circulares, & ſemper eandem motuum quantitatem in univerſo conſervant. At quam magnæ ſint iſtæ partes materiæ, quam celeriter moveantur, & quales circulos deſcribant, non poſſumus ſola ratione determinare; quia potuerunt iſta innumeris modis diverſis à Deo temperari, & quemnam præ cæteris elegerit, ſola experientia docere debet: Jamque idcirco nobis liberum eſt, quidlibet de illis aſſumere, modo omnia, quæ ex ipſo conſequentur, cum experientia conſentiant. Itaque ſi placet, ſupponemus, omnem illam materiam, ex qua hic mundus adſpectabilis eſt compoſitus, fuiſſe initio à Deo diviſam in particulas quam proximè inter ſe æquales, & magnitudine mediocres, ſive medias inter illas omnes, ex quibus jam cœli atque aſtra componuntur, eaſque omnes tantundem motus in ſe habuiſſe, quantum jam in mundo reperitur; & æqualiter fuiſſe motas, tum ſingulas circa propria ſua centra, & ſeparatim à ſe mutuo, ita ut corpus fluidum componerent,

quale


Y
7
6
X
B
5
V
f
4
F
3
E
2
I
C
A
L
H
S
1
P
Q
N
D
R
M

quale cœlum eſſe putamus; tum etiam plures ſimul, circa alia quædam puncta æquè à ſe mutuo remota, & eodem modo diſpoſita, ac jam ſunt, centra fixarum; nec non etiam circa alia aliquanto plura, quæ æquent numerum planetarum. Ita ſcilicet ut illæ omnes, quæ continebantur in ſpatio AEI, verterentur circa punctum S, & quæ continebantur in ſpatio AEV, circa F, & ita de cæteris: ſicque tot varios vortices componerent, quot jam aſtra ſunt in mundo.

XLVII. *Harum ſuppoſitionum falſitatem non impedire, quo minus ea quæ ex ipſis deducentur, vera & certa eſſe poſſint.*

Quæ pauca ſufficere mihi videntur, ut ex iis, tanquam cauſis, omnes qui in hoc mundo apparent effectus ſecundum leges naturæ ſupra expoſitas oriantur. Et non puto alia ſimpliciora, vel intellectu faciliora, vel etiam probabiliora rerum principia poſſe excogitari. Etſi enim forte etiam ex Chao per leges Naturæ idem ille ordo qui jam eſt in rebus deduci poſſet, idque olim ſuſceperim explicandum; quia tamen confuſio minus videtur convenire cum ſumma Dei rerum creatoris perfectione, quam proportio vel ordo, & minus diſtinctè etiam à nobis percipi poteſt; nullaque proportio, nulluſve ordo ſimplicior eſt, & cognitu facilior, quam ille qui conſtat omnimoda æqualitate: idcirco hic ſuppono, omnes materiæ particulas initio fuiſſe tam in magnitudine, quam in motu inter ſe æquales; & nullam in univerſo inæqualitatem relinquo, præter illam quæ eſt in ſitu Fixarum, & quæ unicuique cælum noctu intuenti tam clarè apparet, ut negari planè non poſſit. Atque omnino parum refert, quid hoc pacto ſupponatur, quia poſtea juxta leges naturæ eſt mutandum. Et vix aliquid ſupponi poteſt, ex quo non idem effectus (quanquam fortaſſe operoſius) per eaſdem naturæ leges deduci poſſit: Cum enim illarum ope materia formas omnes quarum eſt capax, ſucceſſivè aſſumat, ſi formas iſtas ordine conſideremus, tandem ad illam quæ eſt hujus mundi, poterimus devenire: adeo ut hic nihil erroris ex falſa ſuppoſitione ſit timendum.

XLVIII. *Quomodo omnes cœleſtis materiæ particulæ factæ ſint ſphæricæ.*

Itaque, ut naturæ legum efficacitatem in propoſita hypotheſi oſtendere incipiamus, conſiderandum eſt, illas particulas, in quas totam hujus mundi materiam initio diviſam fuiſſe ſupponimus, non potuiſſe quidem initio eſſe ſphæricas, quia plures globuli ſimul juncti, ſpatium continuum non replent; ſed cujuſcunque figuræ tunc fuerint, eas nos potuiſſe ſucceſſu temporis non fieri rotundas, quandoquidem varios habuerunt motus circulares. Cum enim in principio ſatis magna vi motæ fuerint, ut unæ ab aliis ſejungerentur, eadem illa vis perſeverans, haud dubiè ſatis magna etiam fuit ad earum omnes angulos, dum ſibi mutuo poſtea occurrerunt, atterendos: ad hoc enim non tanta, quam ad illud, requirebatur. Et ex hoc ſolo, quod alicujus corporis anguli ſic atterantur, facile intelligimus, illud tandem fieri rotundum: quia hoc in loco nomen anguli, ad omne id, quod

in tali corpore ultra figuram ſphæricam prominet, eſt extendendum.

XLIX. *Circa iſtas particulas ſphæricas aliam eſſe debere materiam ſubtiliorem.*

Cum autem nullibi ſpatia omni corpore vacua eſſe poſſint, cumque rotundæ illæ materiæ particulæ, ſimul junctæ, perexigua quædam intervalla circa ſe relinquant, neceſſe eſt, iſta intervalla quibuſdam aliis materiæ ramentis minutiſſimis, figuras ad ipſa implenda aptas habentibus, eaſque pro ratione loci occupandi perpetuo mutantibus, impleri. Nempe dum earum materiæ particularum, quæ fiunt rotundæ, anguli paulatim atteruntur, id quod ex ipſis eraditur adeo eſt minutum, & tantam celeritatem acquirit, ut ſola vi ſui motus in ramenta innumerabilia dividatur, ſicque impleat omnes angulos, quos aliæ materiæ particulæ ſubingredi non poſſunt.

L. *Hujus ſubtilioris materiæ particulas facillimè dividi.*

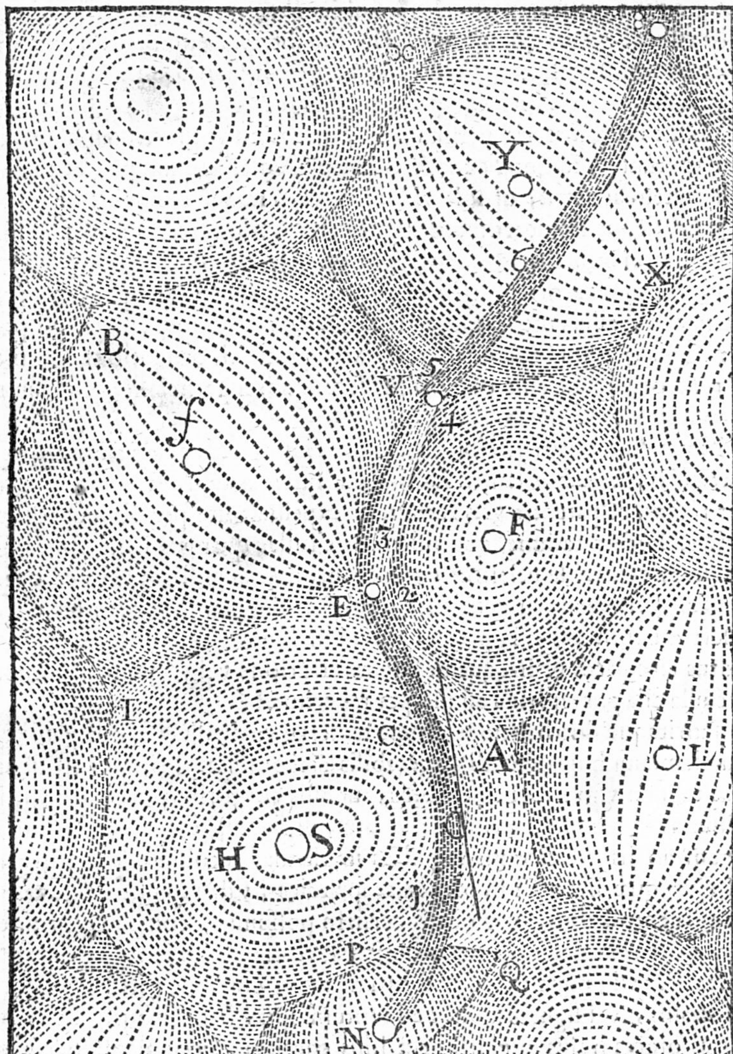
Notandum enim eſt, quo minora ſunt iſta particularum aliarum ramenta, eo facilius moveri atque in alia adhuc minutiora comminui poſſe: Quia quo minora, eo plus habent ſuperficiei, pro ratione ſuæ molis: & occurrunt aliis corporibus ſecundum ſuperficiem; dividuntur vero ſecundum molem.

LI. *Eaſdem celerrimè moveri.*

Notandum etiam eſt, ipſa multo celerius agitari, quam alias materiæ particulas, à quibus tamen ſuam agitationem acquirunt: quia dum hæ per rectas, & patentes vias feruntur, expellunt iſta per obliquas & anguſtas. Eadem ratione, qua videmus ex folle, quamvis lentè claudatur, aërem tamen valde celeriter egredi, propter anguſtiam viæ per quam tranſit. Jamque ſupra demonſtratum eſt, aliquam materiæ portionem celerrimè moveri, ac in partes re ipſa indefinitas dividi debere, ut varii motus circulares & inæquales ſine rarefactione vel vacuo fieri poſſint, nec ulla alia præter hanc ad id apta reperitur.

LII. *Tria eſſe hujus mundi aſpectabilis elementa.*

Jam itaque duo habemus genera materiæ valde diverſa, quæ duo prima elementa hujus mundi aſpectabilis dici poſſunt. Primum eſt illius, quæ tantam vim habet agitationis, ut aliis corporibus occurrendo, in minutias indefinitæ parvitatis dividatur, & figuras ſuas ad omnes angulorum ab iis relictorum anguſtias implendas accommodet. Alterum eſt ejus, quæ diviſa eſt in particulas ſphæricas, valde quidem minutas, ſi cum iis corporibus, quæ oculis cernere poſſumus, comparentur; ſed tamen certæ ac determinatæ quantitatis, & diviſibiles in alias multo minores. Tertiumque paulo poſt inveniemus, conſtans partibus vel magis craſſis, vel figuras minus ad motum aptas habentibus. Et ex his tribus omnia hujus mundi aſpectabilis corpora componi oſtendemus: Nempe Solem & Stellas fixas ex primo, cœlos ex ſecundo, & Terram cum Planetis & Cometis ex tertio. Cum enim Sol & Fixæ lumen ex ſe emittant; cœli illud tranſmittant; Terra, Planetæ, ac Cometæ remittant: triplicem hanc differentiam in aſpectum incurrentem non malè ad tria elementa referemus.


Y
X
B
V
f
F
E
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
R
M
D

Non malè etiam omnem materiam, in ſpatio AEI comprehenſam, quæ gyrat circa centrum S, pro primo cœlo ſumemus; & omnem illam, quæ circa centra F, f, innumerabiles alios vortices componit, pro ſecundo; Et denique quidquid ultra illos duos cœlos reperitur, pro tertio. Exiſtimamuſque, hoc tertium, reſpectu ſecundi, eſſe immenſum, & ſecundum reſpectu primi permagnum. Sed tertii cœli conſideratio non eſt hujus loci; quia nullo modo à nobis ſpectari poteſt in hac vita, & de mundo tantum aſpectabili tractamus. Vortices autem, quorum centra F, f, omnes ſimul pro uno tantum cælo numeramus, quia ſub una & eadem ratione à nobis conſiderantur; Sed verticem S, licet hic non appareat ab aliis diverſus, pro peculiari tamen cœlo & quidem omnium primo, ſumimus: quia Terram habitationem noſtram paulo poſt in illo inveniemus, ideoque multo plura in ipſo habebimus ſpectanda quam in reliquis, & nomina rebus non propter ipſas, ſed tantum ad noſtras de iis cogitationes explicandas imponere ſolemus.

LIII. *Tres etiam in illo cœlos diſtingui poſſe.*

Crevit autem initio paulatim materia primi elementi ex eo, quod particulæ ſecundi aſſiduo motu ſe invicem magis ac magis attererent: cumque major ejus quantitas fuit in univerſo, quam neceſſe erat ad implenda exigua illa ſpatia, quæ inter particulas ſphæricas ſecundi elementi, ſibi mutuo incumbentes, reperiuntur, quidquid ex ea reſidui fuit, poſtquam ſpatia iſta impleta ſunt, ad centra S, F, f, confluxit: ibique corpora quædam ſphærica fluidiſſima compoſuit; nempe Solem in centro S, ac Stellas fixas in aliis centris. Poſtquam enim particulæ ſecundi elementi fuerunt magis attritæ, minus ſpatii occuparunt quam prius, nec ideo ad centra uſque ſe extenderunt, ſed ab iis æqualiter omni ex parte recidentes, loca ibi ſphærica reliquerunt, à materia primi elementi, ex omnibus circumjacentibus locis eo affluente, replenda.

LIV. *Quomodo Sol & Fixæ formatæ ſint.*

Ea enim eſt lex Naturæ, ut corpora omnia quæ in orbem aguntur, quantum in ſe eſt, à centris ſui motus recedant. Atque hic illam vim, qua ſic globuli ſecundi elementi, nec non etiam materia primi circa centra S F congregata, recedere conantur ab iſtis centris, quam potero accuratiſſimè explicabo: In ea enim ſola lucem conſiſtere, infra oſtendetur; & ab ipſius cognitione multa alia dependent.

LV. *Quid ſit lux.*

Cum dico, globulos ſecundi elementi recedere conari à centris circa quæ vertuntur, non putandum eſt, idcirco me illis aliquam cogitationem affingere, ex qua procedat iſte conatus; ſed tantum ipſos ita eſſe ſitos, & ad motum incitatos, ut revera ſint eo verſus ituri, ſi à nulla alia cauſa impediantur.

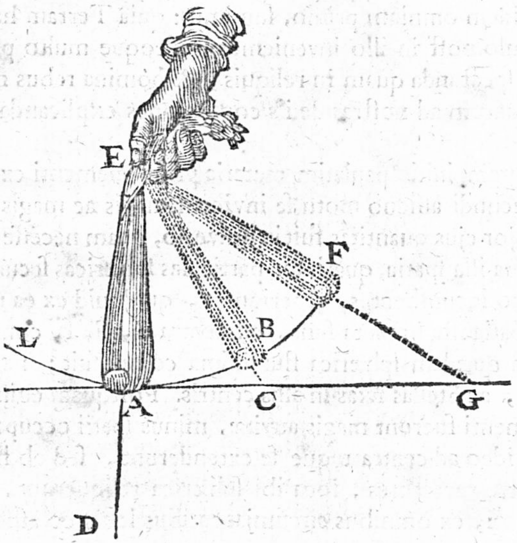
LVI. *Quis conatus ad motum in rebus inanimatis ſit intelligendus.*

Quia vero frequenter multæ cauſæ diverſæ agunt ſimul in idem corpus,

LVII. *Quomodo*

in eodem corpore conatus ad diverſos motus ſimul eſſe poſſint.

pus, atque unæ aliarum effectus impediunt, prout ad has vel illas reſpicimus, dicere poſſumus, ipſum eodem tempore tendere, ſive ire conari, verſus diverſas partes. Ut exempli cauſa, lapis A, in funda EA, circa centrum E rotatus, tendit quidem ab A verſus B, ſi omnes cauſæ quæ concurrunt ad ejus motum determinandum, ſimul ſpectentur, quia revera eo verſus fertur; Sed ſi reſpiciamus ad ſolam vim motûs quæ in ipſo eſt, dicemus, illum cum eſt in puncto A, tendere verſus C, juxta legem motûs ſupra expoſitam: ponentes ſcilicet, lineam AC eſſe rectam, quæ tangit circulum in puncto A. Si enim lapis è funda egre-

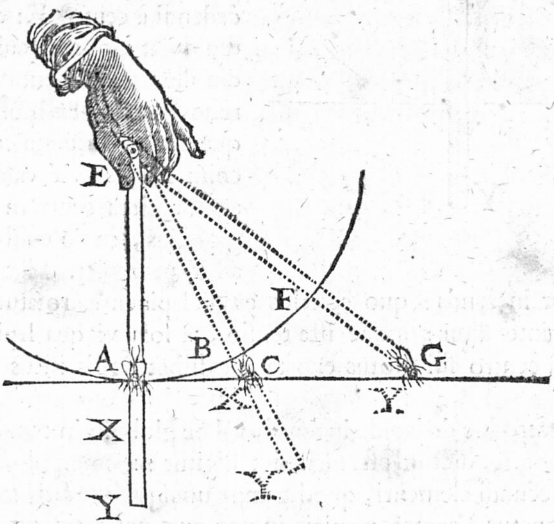


deretur, eo temporis momento, quo veniendo ex L pervenit ad punctum A, revera pergeret ab A verſus C, non verſus B; ac quamvis funda hunc effectum impediat, non tamen impedit conatum. Si denique non reſpiciamus ad totam iſtam vim motus, ſed tantum ad illam ejus partem quæ à funda impeditur, eam ſcilicet diſtinguentes ab alia ejus parte quæ ſortitur ſuum effectum, dicemus, hunc lapidem, dum eſt in puncto A, tendere tantum verſus D, ſive recedere conari à centro E, ſecundum lineam rectam EAD.

LVIII. *Quomodo ea quæ circulariter*

Quod ut clarè intelligatur, conferamus motum quo lapis in puncto A exiſtens, ferretur verſus C, ſi à nulla alia vi impediretur, cum motu quo formica in eodem puncto A exiſtens, moveretur etiam verſus C, ſi li-

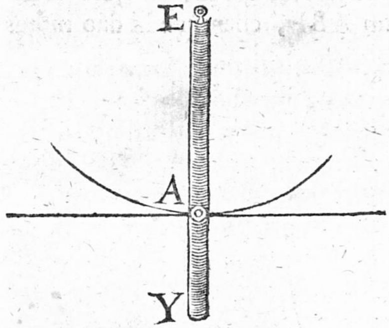
ſi linea EY eſſet baculus, ſupra quem recta incederet ab A verſus Y, dum interim ipſe baculus verteretur circa centrum E, ac ejuſdem baculi punctum A deſcriberet circulum ABF, eſſentque hi duo motus *moventur, conentur recedere à centro ſui motus.*



ita inter ſe contemperati, ut formica perveniret ad X cum baculus eſſet in C, & ad Y cum baculus eſſet in G, atque ita ipſa ſemper exiſteret in lineâ rectâ ACG. Ac deinde conferamus etiam eam vim, quâ idem lapis, actus in funda ſecundum lineam circularem ABF, recedere conatur à centro E, ſecundum lineas rectas AD, BC, FG, cum conatu qui remaneret in formica, ſi vinculo vel glutino aliquo detineretur in puncto A, ſupra baculum EY, dum interim iſte baculus eam deferret circa centrum E, per lineam circularem ABF, ac ipſa totis viribus conaretur ire verſus Y, atque ita recedere à centro E, ſecundum lineas rectas EAY, EBY, & ſimiles.

Scio quidem, motum iſtius formicæ fore initio tardiſſimum, atque ideo ejus conatum, ſi tantum ad principium motus referatur, non videri magnum eſſe poſſe: atqui profecto non planè nullus eſt, & dum ſortitur effectum, augetur, adeo ut motus ex eo proveniens ſatis celer eſſe poſſit. Nam ut adhuc alio utamur exemplo, ſi EY ſit canalis, in quo globulus A contineatur, primo quidem temporis momento, quo iſte canalis agetur in gyrum, circa centrum E, globulus A motu tan- *LIX. Quanta ſit vis iſtius conatus.*

tum



tum tardiſſimo progredietur verſus Y; ſed ſecundo momento paulo celerius incedet: priorem enim vim retinebit, ac præterea novam acquiret à novo conatu recedendi à centro E: quia quamdiu durat motus circularis, tamdiu ille conatus durat, & quaſi renovatur ſingulis momentis. Atque hoc experientia confirmat: ſi enim canalis EY valde celeriter agatur circa centrum E, brevi globulus, in eo exiſtens, ab A ad Y perveniet. Idemque etiam experimur in funda: quo celerius enim lapis in ea rotatur, eo magis funis intenditur; atque iſta tenſio, à ſola vi qua lapis recedere conatur à centro ſui motus exorta, exhibet nobis iſtius vis quantitatem.

LX. *Hunc conatum reperiri in materia cælorum.*

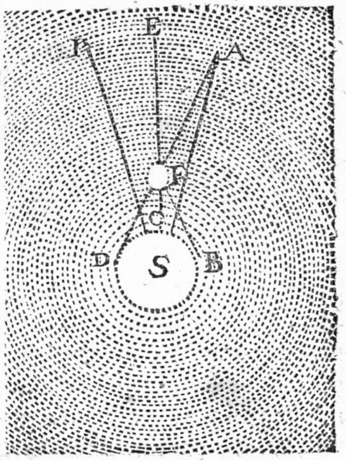
Quod vero hîc de lapide in fundâ, vel de globulo in canali circa centrum E rotato, dictum eſt, facile intelligitur eodem modo de omnibus globulis ſecundi elementi, quod nempe unuſquiſque ſatis magna vi recedere conetur à centro vorticis in quo gyratur: retinetur enim hinc inde ab aliis globulis circumpoſitis, non aliter quàm lapis à funda. Sed præterea iſta vis in illis multum augetur, ex eo quod ſuperiores ab inferioribus, & omnes ſimul à materia primi elementi, in centro cujuſque vorticis congregata, premantur. Ac primo quidem, ut accuratè omnia diſtinguantur, de ſolis iſtis globulis hic agemus; nec ad materiam primi elementi magis attendemus, quam ſi ſpatia omnia, quæ ab illa occupantur, vacua eſſent, hoc eſt, quam ſi plena eſſent materia, quæ aliorum corporum motus nullo modo juvaret, nec impediret. Nullam enim aliam eſſe poſſe ſpatii vacui veram ideam, ex ante dictis eſt manifeſtum.

LXI. *Ipſum efficere, ut corpora Solis & Fixarum ſint rotunda.*

Cum globuli omnes qui volvuntur circa S, in vortice AEI, conentur recedere ab S, ut jam demonſtratum eſt, ſatis patet, illos qui ſunt in linea recta SA, premere ſe mutuo omnes verſus A; & illos qui ſunt in linea recta SE, premere ſe verſus E: atque ita de cæteris: Adeo ut, ſi non ſint ſatis multi ad occupandum omne ſpatium inter S, & circumferentiam AEI, totum id quod non occupant, relinquatur verſus S. Et quoniam ii qui ſibi mutuo incumbunt, (exempli cauſa, ii qui ſunt in linea recta SE,) non omnes inſtar baculi ſimul vertuntur, ſed uni citius, alii tardius circuitum ſuum abſolvunt,

ut infra

ut infra fuſius exponetur, ſpatium quod relinquunt verſus S, non poteſt non eſſe rotundum. Etſi enim fingeremus, plures globulos initio fuiſſe in linea recta SE, quam in SA, vel SI, adeo ut infimi lineæ SE viciniores eſſent centro S, quam infimi lineæ SI; quia tamen infimi illi citius circuitum ſuum abſolviſſent quam ſuperiores, nonnulli ex ipſis adjunxiſſent ſe ſtatim extremitati lineæ SI, ut ſic tanto magis recederent ab S, ideoque nunc omnes infimi iſtarum linearum æqualiter remoti ſunt à puncto S, & ita ſpatium BCD, quod circa illud relinquunt, eſt rotundum.



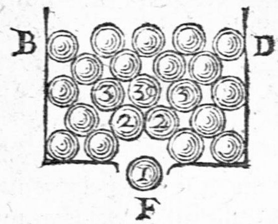
LXII. *Eundem efficere, ut materia cœleſtis ab omnibus punctis circumferentiæ cujuſque ſtellæ, vel Solis, recedere conetur.*

Præterea notandum eſt, non modo globulos omnes qui ſunt in linea recta SE, ſe invicem premere verſus E; ſed etiam unumquemque ex ipſis premi ab omnibus aliis, qui continentur inter lineas rectas ab illo ad circumferentiam BCD ductas, & ipſam tangentes. Ita exempli cauſa globulus F premitur ab omnibus aliis, qui ſunt intra lineas BF & DF, ſive in ſpatio triangulari BFD; non autem ſic à reliquis: adeo ut ſi locus F eſſet vacuus, uno & eodem temporis momento globuli omnes, in ſpatio BFD contenti, accederent quantum poſſent ad illum replendum, non autem ulli alii. Nam quemadmodum videmus, eandem vim gravitatis, quæ lapidem in libero aëre cadentem recta ducit ad centrum terræ, illum etiam obliquè eo deferre, cum impeditur ejus motus rectus à plani alicujus declivitate; ita non dubium eſt quin eadem vis, qua globuli omnes, in ſpatio BFD contenti, recedere conantur à centro S, ſecundum lineas rectas ab illo centro eductas, ſufficiat ad ipſos etiam inde removendos per lineas à centro iſto declinantes.

LXIII. *Globulos materiæ cœleſtis ſe mutuo non impedire in iſto conatu.*

Hocque exemplum gravitatis, rem apertè declarabit, ſi conſideremus globos plumbeos in vaſe BFD contentos, & ſibi mutuo ſic incumbentes, ut foramine facto in fundo vaſis F, globus 1 vi gravitatis ſuæ deſcendat: ſimul enim alii duo 2, 2, illum ſequentur, & hos ſubſequentur alii tres 3, 30, 3, & ſic de cæteris; ita ut eodem temporis momento, quo infimus 1 incipiet moveri, alii omnes, in ſpatio triangulari BFD contenti, ſimul deſcendant, reliquis immotis. Ubi quidem notare licet, duos globos 2, 2, poſtquam aliquantulum ſequuti ſunt globum 1 deſcendentem, ſe mutuo impedire ne ulterius pergant. Sed





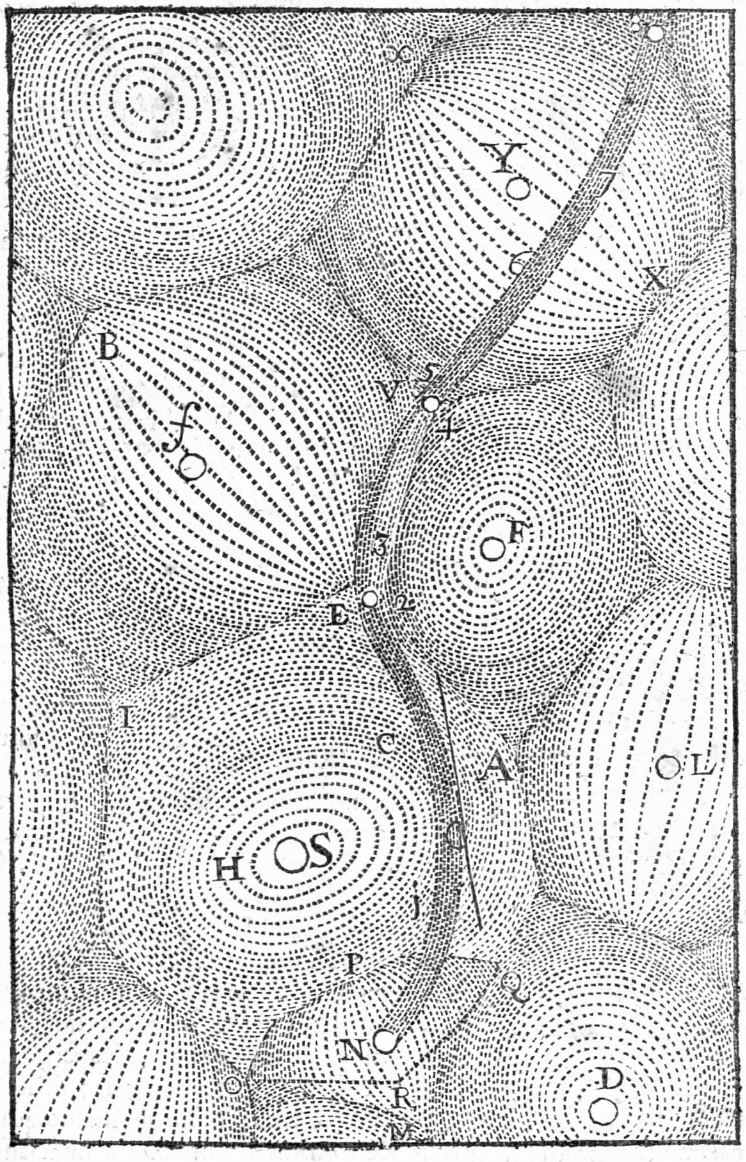
idem in globulis ſecundi elementi locum non habet: cum enim in perpetuo ſint motu, quamvis aliquando poſſit contingere, ut eodem planè modo ſint diſpoſiti, ac globi plumbei in hac figura depicti; hoc non niſi per minimum temporis punctum, quod inſtans vocant, durare poteſt, & ideo continuitatem earum motus non interrumpit. Ac præterea notandum eſt, vim luminis non in aliqua motus duratione conſiſtere, ſed tantummodo in preſſione ſive in prima præparatione ad motum, etſi forte ex ea motus ipſe non ſequatur.

LXIV. *Omnes lucis proprietates in iſto conatu inveniri: adeò ut lux ejus ope cerni poſſet tanquam ex ſtellis manans, etſi nulla vis eſſet in ipſis ſtellis.*

Ex quibus clarè percipitur, quo pacto actio illa, quam pro luce accipio, à Solis vel cujuſlibet Stellæ fixæ corpore in omnes partes æqualiter ſe diffundat, & in minimo temporis momento ad quamlibet diſtantiam extendatur; & id quidem ſecundum lineas rectas, non à ſolo corporis lucidi centro, ſed etiam à quibuſlibet aliis ejus ſuperficiei punctis, eductas. Unde reliquæ omnes lucis proprietates deduci poſſunt. Quodque forte multis paradoxum videbitur, hæc omnia ita ſe haberent in materia cœleſti, etiamſi nulla plane eſſet vis in Sole, aliove aſtro circa quod gyratur; adeo ut, ſi corpus Solis nihil aliud eſſet quam ſpatium vacuum, nihilominus ejus lumen, non quidem tam forte, ſed, quantum ad reliqua, non aliter, quam nunc, cerneremus, ſaltem in circulo ſecundum quem materia cœli movetur: nondum enim hic omnes ſphæræ dimenſiones conſideramus. Ut autem etiam poſſimus explicare, quidnam ſit in ipſo Sole ac Stellis, quo iſta vis luminis augeatur, & ſecundum omnes ſphæræ dimenſiones diffundatur, nonnulla de cœlorum motu ſunt præmittenda.

LXV. *Cujuſque verticis cœlorum polos tangere partes aliorum vorticum ab eorum*

Quacunque ratione moti fuerint ab initio ſinguli eorum vortices, jam debent eſſe ita inter ſe compoſiti, ut unuſquiſque in eam partem feratur, ſecundum quam reliquorum omnium circumſtantium motus minus illi adverſantur: quia tales ſunt leges naturæ, ut motus cujuſque corporis alterius occurſu facile poſſit inflecti. Quamobrem ſi ponamus, primum vorticem, cujus centrum S, ferri ab A per E verſus I, alius vortex ei vicinus, cujus centrum F, ferri debet ab A per E ver-

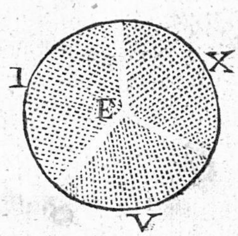

Y
7
6
X
B
5
V
4
f
F
3
E
2
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
D
R
M

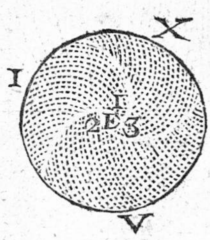
polis remotas.

E verſus V, ſi nulli alii circumjacentes impediant; ſic enim eorum motus optimè inter ſe conſentient. Eodemque modo tertius vortex, cujus centrum non ſit in plano SAFE, ſed ſupra illud extans, cum centris S & F triangulum conſtituat, & qui duobus aliis vorticibus AEI & AEV in linea AE jungatur, ferri debet ab A per E ſurſum verſus. Quo poſito quartus vortex, cujus centrum *f*, ferri non poteſt ab E verſus I, ut ejus motus conveniat cum motu primi, quia ſic adverſaretur motibus ſecundi & tertii, nec ab E verſus V, quemadmodum ſecundus, quia repugnarent primus & tertius; nec denique ab E ſurſum verſus, ut tertius, quia repugnarent primus & ſecundus: Atque ideo ſupereſt, ut unum ex polis ſuis habeat verſus E, aliumque in parte oppoſita verſus B, vertaturque circa axem EB, ab I ad V.

LXVI.
Motus iſtorum vorticum aliquo modo inflecti, ut inter ſe conſentiant.

Atque hic etiam notari debet, nonnihil adhuc contrarietatis in iſtis motibus fore, ſi trium priorum vorticum eclipticæ, hoc eſt, circuli à polis remotiſſimi, ſibi mutuo directè occurrant in puncto E, in quo ſit polus quarti vorticis. Nam ſi, exempli cauſſa, IVX ſit illa ejus pars quæ eſt circa polum E, vertiturque in orbem ſecundum ordinem notarum IVX, primus vortex radet illam ſecundum lineam rectam EI, aliaſque ipſi parallelas, & ſecundus vortex eandem radet ſecundum lineam EV, & tertius ſecundum lineam EX, qua ratione motui ejus circulari nonnihil repugnabunt. Sed hoc facile natura per leges motus emendat, trium priorum vorticum eclipticas nonnihil inflectendo in eam partem, ſecundum quam vertitur quartus IVX; quo fit ut illi poſtea ipſum radant non ſecundum lineas rectas EI, EV, EX, ſed ſecundum obliquas 1 I, 2 V, 3 X, & ita cum ipſius motu planè conſentiant.





LXVII.
Duorum vorticum polos ſe mutuo tangere non poſſe.

Nec ſanè ullus mihi videtur excogitari poſſe alius modus, ſecundum quem variorum iſtorum vorticum motus ſibi mutuo minus adverſentur. Si enim duorum polos ſe mutuo tangere ſupponamus, vel ambo in eaſdem partes ferentur; & ita in unum vorticem coaleſcent; vel in contrarias; & ita ſibi mutuo quam maximè repugnabunt. Atque ideo quamvis non tantum mihi aſſumam, ut omnium cœli vorticum ſitus & motus auſim determinare, puto tamen, generaliter poſſe affirmari, atque hic ſatis eſſe demonſtratum, polos cujuſque vorticis non tam vicinos eſſe polis alio-

rum

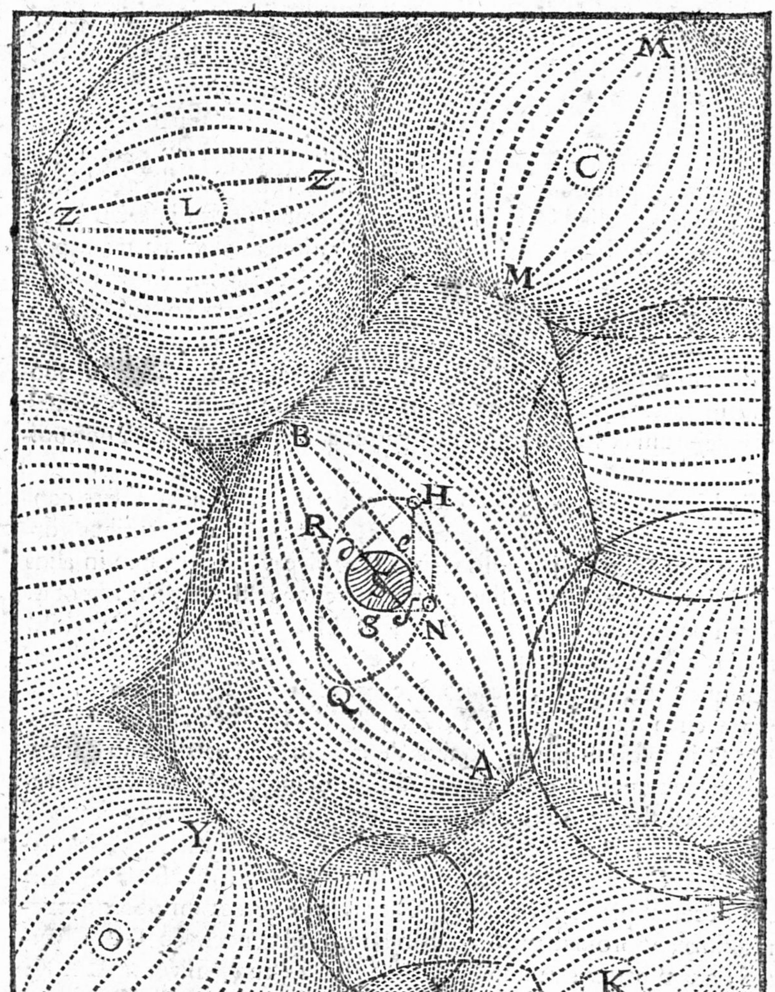
rum vorticum contiguorum, quam partibus ab ipſorum polis valde remotis.

Præterea, inexplicabilis illa varietas quæ apparet in ſitu fixarum, plane oſtendere videtur, illos vortices qui circa ipſas volvuntur, non eſſe inter ſe æquales. Quod autem nulla ſtella fixa eſſe poſſit, niſi in centro alicujus talis vorticis, ex ipſarum luce judico eſſe manifeſtum: lucem enim accuratiſſimè per tales vortices, ac ſine illis nullâ aliâ ratione poſſe explicari, partim ex jam dictis, partim ex infra dicendis patebit. Et cum nihil plane aliud in Fixis ſenſu percipiamus, præter ipſarum lucem & apparentem ſitum, nullam habemus rationem aliud iis tribuendi, quam quod ad hæc duo explicanda requiri judicamus. At non magis requiritur ad lucem explicandam, ut vortices materiæ cœleſtis circa ipſas volvantur, quam ad apparentem earum ſitum, ut iſti vortices ſint magnitudine inæquales. Sed ſanè ſi ſunt inæquales, neceſſe eſt, ut quorundam partes, à polis remotæ, tangant aliorum partes polis vicinas: quia majorum & minorum ſimiles partes ad invicem applicari non poſſunt. LXVIII. *Vortices iſtos eſſe magnitudine inæquales.*

Ex his autem cognoſci poteſt, materiam primi elementi fluere continuo verſus centrum cujuſque vorticis, ex aliis circumjacentibus vorticibus, per partes ejus polis vicinas; ac vice verſa, ex ipſo in alios circumjacentes vortices effluere, per partes ab ejuſdem polis remotas. Nam ſi ponamus, exempli cauſa, AYBM eſſe vorticem primi cœli, in cujus centro eſt Sol, ejuſque polos eſſe A auſtralem, & B borealem, circa quos totus gyrat, quatuorque circumjacentes vortices KOLC gyrare circa axes TT, YY, ZZ, & MM, ita ut ille tangat duos O & C in ipſorum polis, & alios duos K & L in partibus ab eorum polis valde remotis: patet ex ante dictis, omnem ejus materiam recedere conari ab axe AB, atque ideo majori vi tendere verſus partes Y & M, quam verſus A & B. Cumque in Y & M occurrat polis vorticum O & C, in quibus non magna eſt vis ad ei reſiſtendum; & in A & B occurrat partibus vorticum K & L, quæ ab eorum polis ſunt remotiſſimæ; ac proinde majorem habent vim ad eundem ab L & K verſus S, quàm partes circumpolares vorticis S ad eundem verſus L & K: non dubium eſt, quin materia quæ eſt in K & L, progredi debeat verſus S, atque illa quæ eſt in S, verſus O & C. LXIX. *Materiam primi elementi ex polis cujuſque vorticis fluere verſus centrum & ex centro verſus alias partes.*

Atque id quidem non tantum de materia primi elementi, ſed etiam de globulis ſecundi, eſſet intelligendum, ſi nullæ cauſæ peculiares horum motum eò verſus impedirent. Verum, quia multò celerior eſt agitatio primi elementi quam ſecundi, ſemperque ipſi liber eſt tranſitus per illos exiguos angulos, qui à globulis ſecundi occupari non poſſunt, etſi fingeremus, omnem materiam, tam primi quam ſecundi elementi, LXX. *Idem de materia ſecundi elementi non poſſe intelligi.*

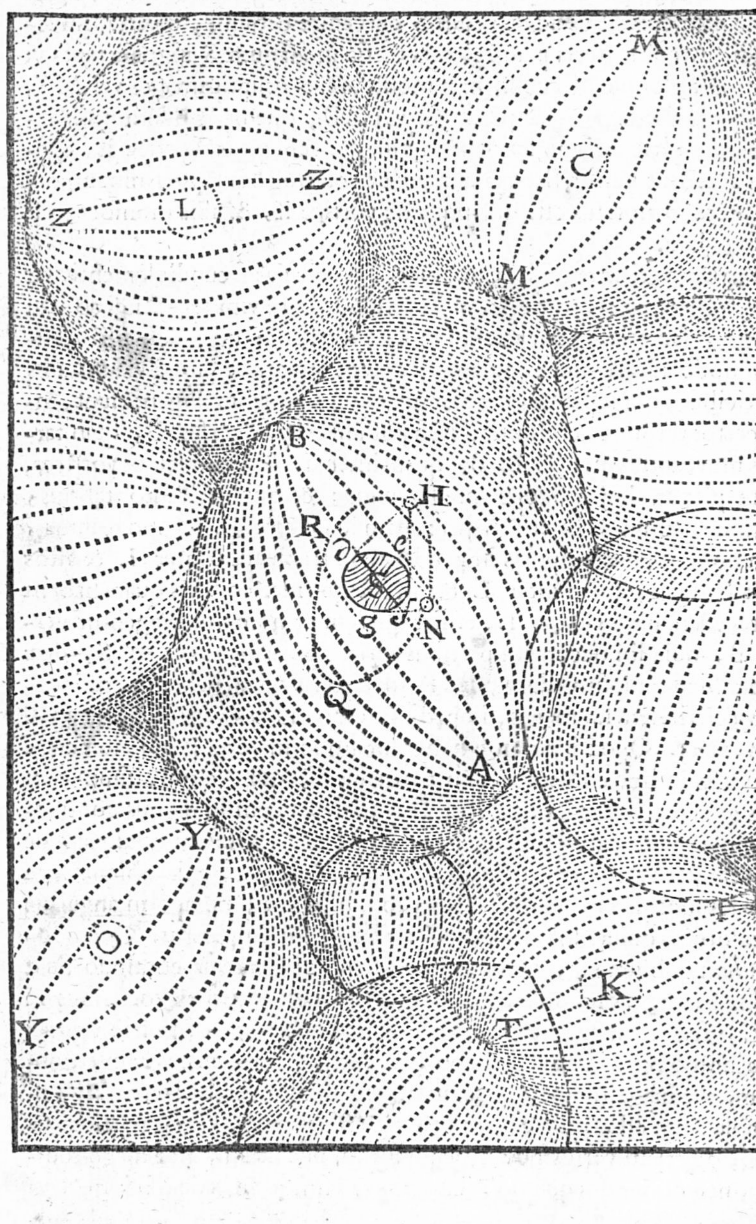
 con-


M
C
Z
Z
L
M
B
H
R
S
N
Q
A
Y
O
Y
T
K

contentam in vortice L, uno & eodem tempore à loco medio inter centra S & L progredi cœpiſſe verſus S; intelligeremus tamen, illam primi elementi citius ad centrum S pervenire debuiſſe, quam illam ſecundi. Atqui materia primi elementi, ſic in ſpatium S ingreſſa tanta vi protrudit globulos ſecundi, non modo verſus eclipticam *eg*, vel MY, ſed maximè etiam verſus polos *fd* vel AB, quemadmodum mox explicabo, ut hac ratione impediat, ne illi qui veniunt ex vortice L, propius accedant verſus S, quam uſque ad certum aliquem terminum, qui hic litera B notatus eſt. Idemque de vortice K, & aliis omnibus, eſt judicandum.

LXXI. *Quæ ſit ratio hujus diverſitatis.*

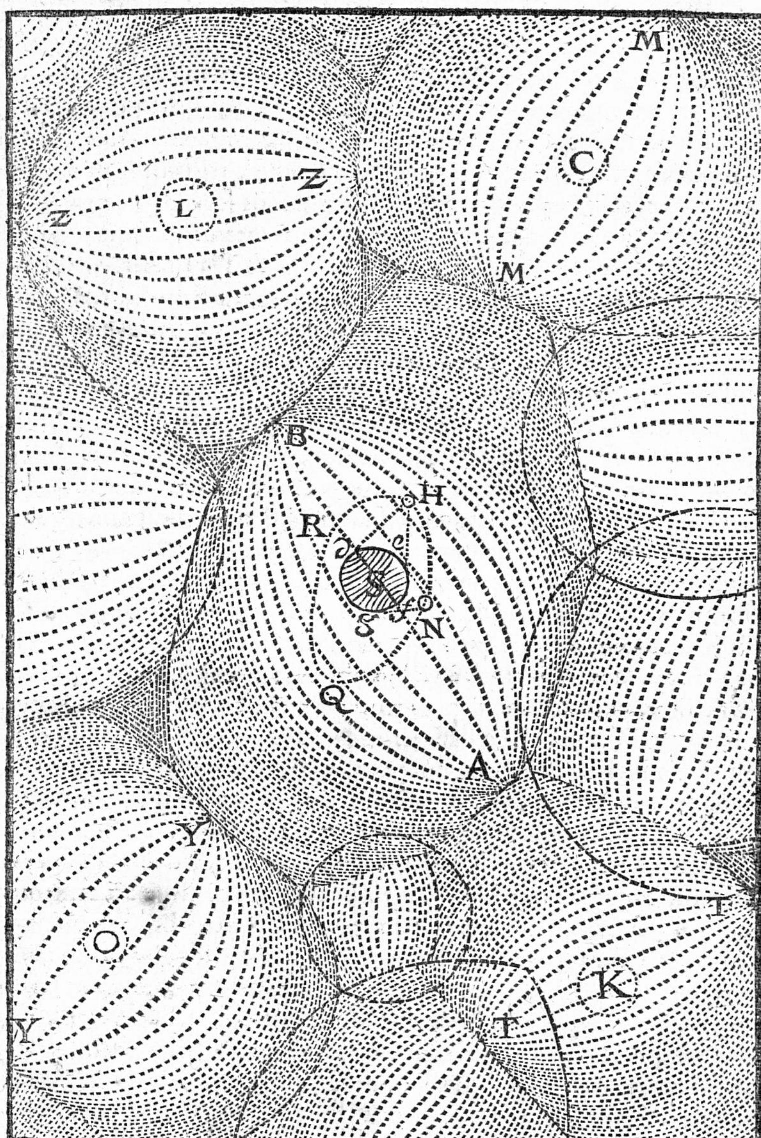
Præterea etiam conſiderare oportet, particulas ſecundi elementi quæ volvuntur circa centrum L, non ſolum habere vim recedendi ab iſto centro, ſed etiam perſeverandi in ſua celeritate: quæ duo ſibi quodammodo adverſantur: quia dum gyrant in vortice L, à vicinis aliis vorticibus, qui ſupra & infra planum hujus figuræ intelligendi ſunt, intra certos terminos cohibitæ, non poſſunt evagari verſus B, quin tardius moveantur inter L & B, quam inter L & alios vicinos vortices, extra planum hujus figuræ intelligendos; & quidem tanto tardius, quanto ſpatium LB erit majus: nam cum circulariter moveantur, non poſſunt plus temporis impendere, in tranſeundo inter L & iſtos alios vortices, quam inter L & B. Atque idcirco, vis quam habent ad recedendum à centro L, efficit quidem ut nonnihil evagentur verſus B, quia ibi occurrunt partibus circumpolaribus vorticis S, quæ non difficulter ipſis cedunt; ſed ex adverſo vis quam habent ad retinendam celeritatem ſui motus, impedit ne uſque adeo evagentur, ut ad S perveniant. Quod idem non habet locum in materia primi elementi: etſi enim in hoc conſentiat cum particulis ſecundi, quod, ſimul cum ipſis gyrando, recedere conetur à centris vorticum in quibus continetur, in eo tamen maximè diſſentit, quod non opus ſit ut quidquam de ſua celeritate remittat, cum ab iſtis centris recedit, quia ubique fere æquales invenit vias ad motus ſuos continuandos; nempe in anguſtiis angulorum, qui à globulis ſecundi elementi non implentur. Quamobrem non dubium eſt, quin materia iſta primi elementi continuo fluat verſus S, per partes polis A & B vicinas, non modo ex vorticibus K & L, ſed etiam ex pluribus aliis, qui non exhibentur in hac figura; quia non omnes in eodem plano ſunt intelligendi; nec verum eorum ſitum, nec magnitudinem, nec numerum poſſum determinare. Non etiam dubium eſt, quin eadem materia effluat ex S, verſus vortices O & C, ac etiam verſus plures, ſed quorum nec ſitum, nec magnitudinem, nec numerum definio; Ut neque definio, an eadem illa materia ex O & C ſtatim revertatur ad K & L, an potius digrediatur ad mul-


M
C
Z
L
Z
M
B
H
R
S
N
Q
A
Y
O
Y
T
K

tos alios vortices, à primo cœlo remotiores antequam circulum ſui motus abſolvat.

Sed paulo diligentius eſt conſiderandum, quomodo ipſa moveatur in ſpatio *defg*. Nempe illa ejus pars quæ venit ab A, recta pergit uſque ad *d*; ubi globulis ſecundi elementi occurrens, illos verſus B propellit; eodemque modo alia pars quæ venit à B, recta pergit uſque ad *f*; ubi occurrit globulis ſecundi elementi, quos repellit verſus A. Et ſtatim tam quæ eſt verſus *d*, quam quæ verſus *f*, reflectitur in omnes partes verſus eclipticam *eg*, omneſque globulos ſecundi elementi circumjacentes æqualiter pellit; ac denique per meatus, qui ſunt inter iſtos globulos circa eclipticam *eg*, verſus M & Y elabitur. Præterea dum iſta materia primi elementi proprio motu ſic recta fertur ab A & B verſus *d* & *f*, fertur etiam circulariter motu totius vorticis circa axem AB; adeo ut ſingula ejus ramenta lineas ſpirales, ſive in modum cochleæ contortas, deſcribant; quæ ſpirales poſtea, cum ad *d* & *f* pervenerunt, inde utrimque reflectuntur verſus eclipticam *eg*. Et quia ſpatium *defg* majus eſt quam meatus, per quos materia primi elementi in illud ingreditur, vel ex ipſo egreditur, idcirco ſemper ibi aliqua ejus materiæ pars manet, corpuſque fluidiſſimum componit, quod perpetuo circa axem *fd* ſe ipſum rotat. LXXII. *Quomodo moveatur materia, quæ Solem componit.*

Notandumque eſt in primis, hoc corpus ſphæricum eſſe debere. Quamvis enim ob inæqualitatem vorticum, non putandum ſit, omnino æqualem copiam materiæ primi elementi ſummitti verſus S, à vorticibus vicinis unius poli, atque à vicinis alterius; nec etiam iſtos vortices ita eſſe ſitos, ut materiam illam in partes directè oppoſitas mittant; nec alios vortices, primum cœlum verſus ejus eclipticam tangentes, certum aliquem ipſius circulum, qui pro ecliptica ſumi poſſit, eodem modo reſpicere, materiamque ex S, per omnes partes iſtius circuli, aliaſque ipſi vicinas, egredientem, pari facilitate in ſe admittere: Non tamen inde ullæ inæqualitates in figura Solis argui poſſunt, ſed tantum in ejus ſitu, motu & quantitate. Nempe ſi vis materiæ primi elementi, venientis à polo A verſus S, major ſit quam venientis à polo B, illa quidem materia, priuſquam alterius occurſu repelli poſſit, longius progredietur verſus B, quam hæc altera verſus A; ſed ita longius progrediendo ejus vis minuetur; ac, juxta leges naturæ, ſe mutuo tandem ambæ repellent illo in loco, in quo earum vires erunt inter ſe planè æquales, atque ibi corpus Solis conſtituent: quod proinde remotius erit à polo A, quam à polo B. Sed non majori vi pelluntur globuli ſecundi elementi in ejus circumferentiæ parte *d*, quam in parte *f*, nec ideo circumferentia iſta minus erit rotunda. Item ſi materia primi elementi facilius egrediatur ex S verſus O, quam verſus C, (illic ſcilicet liberius LXXIII. *Varias eſſe inæqualitates in ſitu corporis Solis.*


M
C
Z
L
Z
M
B
H
R
S
N
Q
A
Y
O
Y
T
K
I

rius ſpatium inveniendo) hoc ipſo corpus S nonnihil accedet verſus O, & iſto acceſſu ſpatium interjectum minuendo, ibi tandem ſiſtetur, ubi vis erit utrimque æqualis. Atque ita, quamvis ad ſolos quatuor vortices LCKO reſpiceremus, modo tantum eos ſupponamus eſſe inter ſe æquales, inde ſequitur, Solem S, nec in ſpatio medio inter O & C, nec etiam in medio inter L & K eſſe debere. Majorque adhuc in ejus ſitu inæqualitas poteſt intelligi ex eo, quod alii plures vortices ipſum circumſtent.

LXXIV. *Varias etiam eſſe in ejus materia motu.*

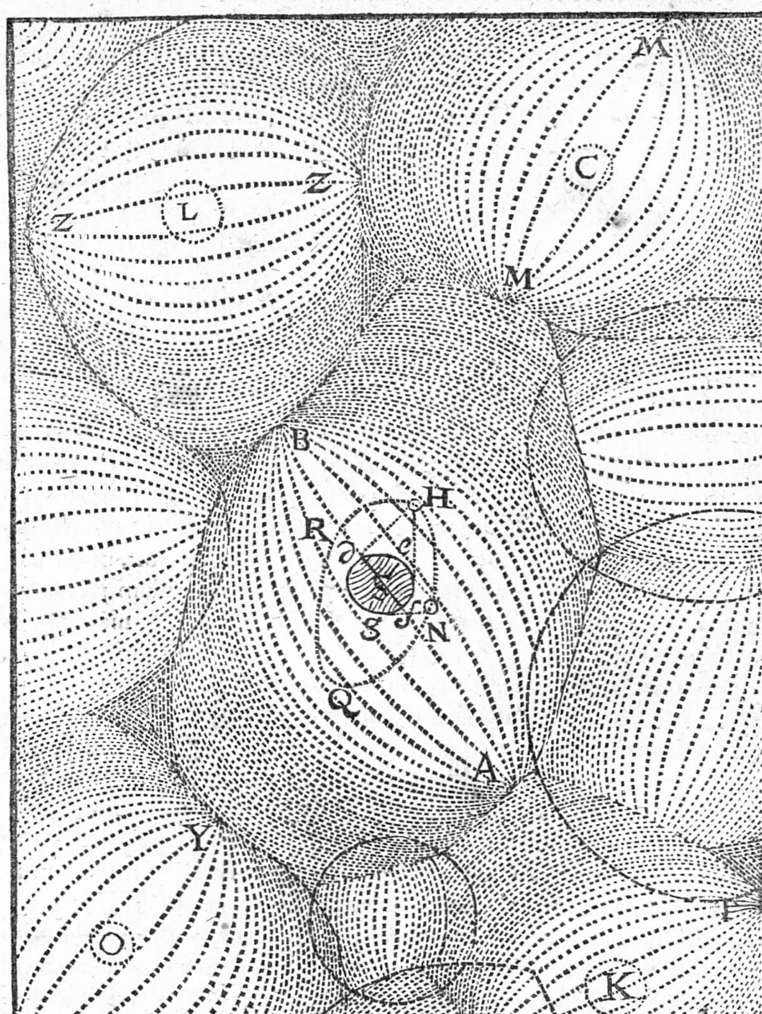
Præterea ſi materia primi elementi, veniens ex vorticibus K & L, non ſecundum lineas tam rectas feratur verſus S, quam verſus alias aliquas partes: exempli cauſa, quæ venit ex K verſus *e*, quæ autem ex L verſus *g*: hinc fiet ut poli *fd*, circa quos tota Solis materia vertetur, non ſint in lineis rectis à K & L ad S ductis, ſed Auſtralis *f* aliquanto magis verſus *e* accedat, & Borealis *d* verſus *g*. Item ſi linea recta SM, per quam materia primi elementi facillimè egreditur ab S verſus C, tranſeat per punctum circumferentiæ *fed*, vicinius puncto *d* quam puncto *f*; ac linea SY, per quam iſta materia præcipuè tendit ab S verſus O, tranſeat per punctum circumferentiæ *fgd*, vicinius puncto *f* quam puncto *d*; hinc fiet ut *eg* Solis ecliptica, ſive planum in quo movetur illa ejus materia, quæ maximum circulum deſcribit, paulo magis inclinetur à parte *e* verſus polum *d* quam verſus polum *f*, ſed tamen non tantum quam linea recta SM; atque ex parte *g* magis inclinetur verſus *f* quam verſus *d*, ſed etiam non tantum quam recta SY. Unde ſequetur, axem, circa quem tota Solis materia vertitur, & cujus extremitates ſunt poli *fd*, non eſſe lineam accuratè rectam, ſed nonnihil curvam ſive inflexam; materiamque iſtam aliquanto celerius gyrare inter *e* & *d*, vel inter *f* & *g*, quam inter *e* & *f*, vel *d* & *g*; ac forte etiam non omnino æquali celeritate gyrare inter *e* & *d*, atque inter *f* & *g*.

LXXV. *Eas tamen non impedire ne ejus figura ſit rotunda.*

Quod tamen non poteſt impedire, ne ipſius corpus ſit quam proximè rotundum; quia interim alius ejus motus, à polis verſus eclipticam, inæqualitates iſtas compenſat. Eademque ratione, qua videmus ampullam vitream ex eo ſolo fieri rotundam, quod aër in ejus materiam, igne liquefactam, per tubum ferreum immittatur: quia nempe iſte aër non majori vi ab ampullæ orificio in ejus fundum tendit, quam inde in omnes alias partes reflectitur, & æquè facile illas omnes pellit: Ita materia primi elementi, corpus Solis per ejus polos ingreſſa, debet omnes globulos ſecundi elementi circumjacentes æqualiter undequaque repellere; non minus illos in quos obliquè tantum reflectitur, quam illos in quos directè impingit.

LXXVI. *De motu primi ele-*

Notandum deinde, materiam iſtam primi elementi, quamdiu verſatur


M
C
Z
L
Z
M
B
H
R
N
Q
A
Y
O
Y
K
T
T

tur inter globulos ſecundi, habere quidem motum rectum, à polis AB ad Solem, & à Sole ad eclipticam YM, ac circularem circa polos toti cœlo AMBY communem; ſed præterea etiam maximam & præcipuam partem ſuæ agitationis impendere in minutiarum ſuarum figuris aſſiduè mutandis, ut omnes exiguos angulos per quos tranſit, accuratè poſſit implere: Unde fit, ut ejus vis, valde diviſa, debilior ſit; ac ſingulæ ejus minutiæ motibus globulorum ſecundi elementi ſibi vicinorum obſequantur, ſemperque paratæ ſint ad exeundum ex illis anguſtiis, in quibus ad tam obliquos motus coguntur, atque ad recta pergendum verſus quaſcunque partes. Eam autem materiam, quæ eſt in corpore Solis coacervata, valde multum virium ibi habere propter conſenſum ſuarum omnium partium in eoſdem celerrimos motus, omneſque illas ſuas vires impendere in globulis ſecundi elementi circumjacentibus hinc inde propellendis.

menti dum verſatur inter globulos ſecundi.

LXXVII. *Quomodo Solis lumen non modo verſus Eclipticam, ſed etiam verſus polos ſe diffundat.*

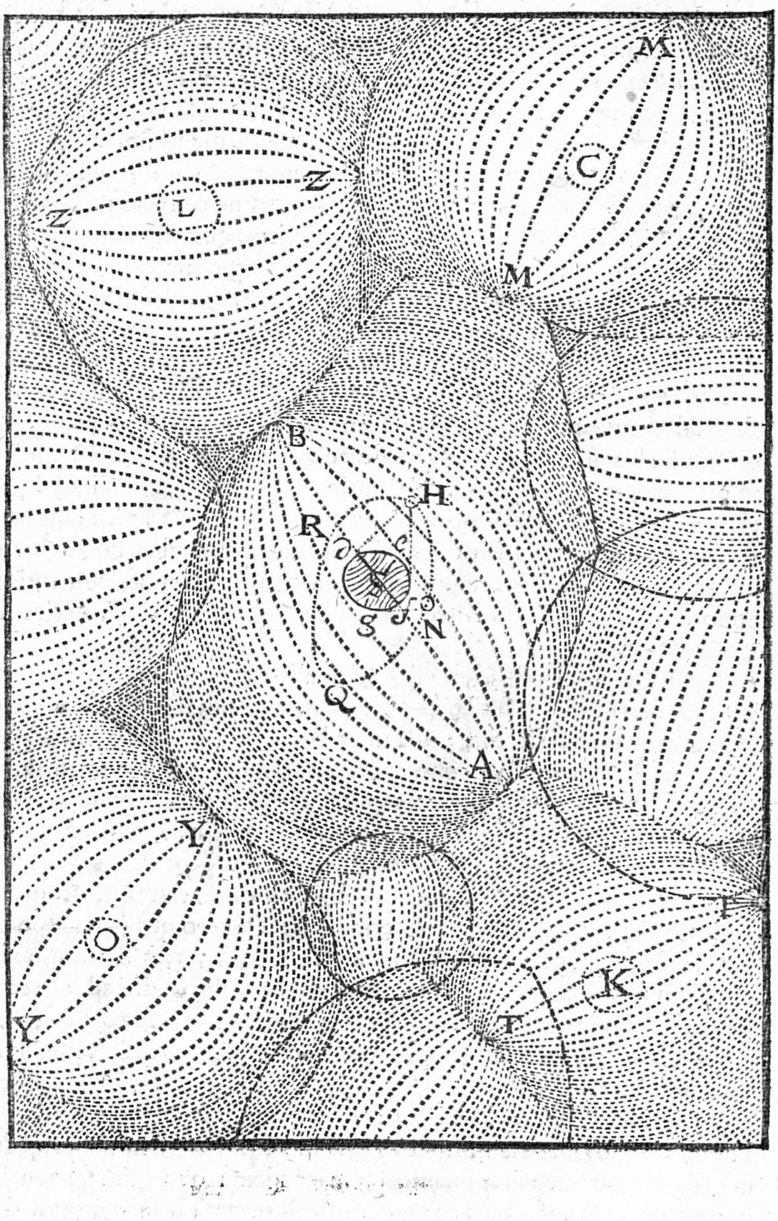
Atque ex his poteſt intelligi, quantum materia primi elementi conferat ad illam actionem, in qua lucem conſiſtere ante monuimus, & quomodo illa actio non modo verſus eclipticam, ſed etiam verſus polos in omnes partes ſe diffundat. Nam primo, ſi putemus, eſſe aliquod ſpatium in H, ſolâ materiâ primi elementi repletum, & tamen ſatis magnum ad unum aut plures ex globulis ſecundi recipiendos, non dubium eſt quin uno & eodem temporis momento globuli omnes contenti in cono *d*H*f*, cujus baſis eſt concavum hemiſphærium *def*, verſus illud accedant.

LXXVIII. *Quomodo verſus Eclipticam ſe diffundat.*

Jamque id ſuprà oſtenſum eſt de globulis contentis in triangulo, cujus baſis erat ſemicirculus eclipticæ ſolaris, quamvis nondum ulla actio primi elementi ſpectaretur; ſed nunc hoc ipſum de iiſdem, ſimulque etiam de reliquis in toto cono contentis, hujus primi elementi ope clariùs patebit. Ea enim ejus pars quæ corpus Solis componit, tam globulos ſecundi elementi qui ſunt verſus eclipticam *e*, quam etiam eos qui ſunt verſus polos *df*, ac denique omnes qui ſunt in cono *d*H*f*, verſus H propellit: neque enim ipſa majori vi movetur verſus *e*, quam verſus *d* & *f*, aliaſque partes intermedias: illa vero quæ jam ſupponitur eſſe in H, tendit verſus C, unde per K & L verſus S tanquam in circulum regrediatur. Ideoque non impedit ne globuli iſti ad H accedant, & eorum acceſſu ſpatium quod prius ibi erat, corpori Solis accreſcat, impleaturque materiâ primi elementi, à centris KL & ſimilibus eò confluente.

LXXIX. *Quàm facilè ad motum unius exigui cor-*

Quin ipſa potiùs ad hoc juvat; cum enim omnis motus tendat in lineam rectam, materia maximè agitata in H exiſtens, magis propendet ad inde egrediendum quam ad remanendum: quo enim ſpatium in quo verſatur eſt anguſtius, eo magis inflectere cogitur ſuos motus. Et idcir-


M
C
Z
L
Z
M
B
H
R
S
N
Q
A
Y
O
Y
T
K
T

idcirco minimè mirum eſſe debet, quod ſæpe ad motum alicujus minutiſſimi corporis alia corpora, per quantumvis magna ſpatia diffuſa, ſimul moveantur: nec proinde etiam, cur non tantum Solis, ſed & ſtellarum quam maximè remotarum, actio ad terram uſque in minimo temporis momento perveniat.

poris aliæ quam maximè ab eo remota moveantur.

LXXX. *Quomodo lumen Solis tendat verſus polos.*

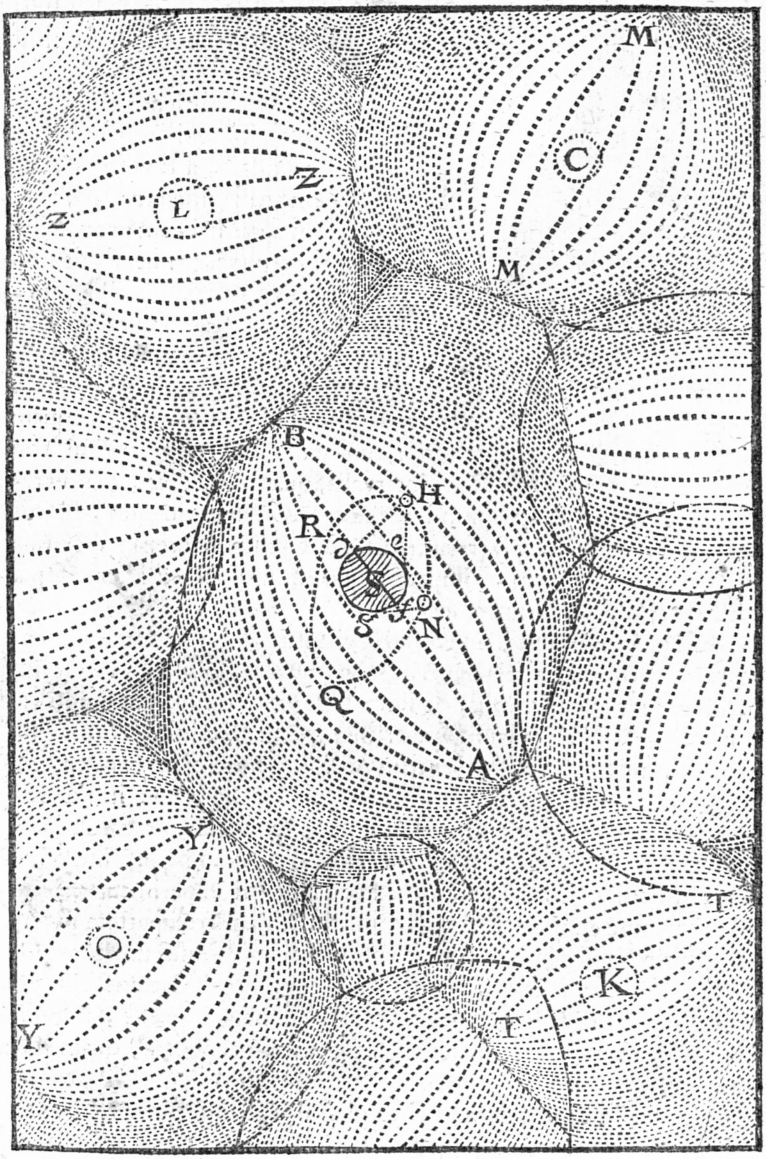
Si deinde putemus, ſpatium N ſola materia primi elementi plenum eſſe, facile intelligemus, omnes globulos ſecundi, qui continentur in cono *g* N *e*, à materia primi, quæ in Sole exiſtens, à *d* verſus *f*, ſimulque verſus totum hemiſphærium *efg* magna vi movetur, eo verſus pelli debere, quamvis ex ſe ipſis nullam forte habeant propenſionem ad iſtum motum: neque enim etiam ei repugnant, ut neque materia primi elementi, quæ eſt in N; ipſa enim paratiſſima eſt ad eundum verſus S, ibique ſpatium implendum, quod, ex eo quod globuli hemiſphærii concavi *efg* verſus N ferentur, corpori Solis accreſcet. Nec ulla eſt difficultas, quod, uno & eodem tempore, globuli ſecundi elementi ab S verſus N, & materia primi ab N verſus S, tanquam motibus contrariis, debeant ferri: cum enim hæc materia primi non tranſeat niſi per illa anguſtiſſima intervalla, quæ globuli ſecundi non replent, ejus motus ab ipſis non impeditur; ut neque videmus, in illis horologiis, quibus clepſydrarum loco nunc utimur, arenam, ex vaſe ſuperiori deſcendentem, impedire quo minus aër ex inferiori per interſtitia ejus granulorum adſcendat.

LXXXI. *An æqualis ſit ejus vis in polis & in ecliptica.*

Quæri tantum poteſt, an tanta vi pellantur globuli contenti in cono *e* N *g*, verſus N, à ſola materia Solis, quanta globuli *f* H *d* verſus H, ab eadem materia Solis, ac ſimul à proprio motu; quod non videtur, ſi H & N ab S æquidiſtent. Sed quemadmodum, ut jam notatum eſt, minor eſt diſtantia verſus polos, inter Solem & circumferentiam cœli quod illum ambit, quam verſus eclipticam: ita nunc ad ſummum illa vis eſſe poteſt æqualis, cum eadem eſt proportio inter lineas HS & NS, quæ eſt inter MS & AS. Unumque tantum habemus in natura phænomenum, ex quo ejus rei experimentum capi poſſit: nempe cum forte aliquis Cometa tantam cœli partem pererret, ut primo viſus in Ecliptica, videatur deinde verſus unum ex polis, ac poſtea rurſus in ecliptica; tunc enim, habita ratione ejus diſtantiæ, poteſt æſtimari, an ejus lumen (quod à Sole eſſe, infra oſtendam) cæteris paribus majus appareat verſus eclipticam, quam verſus polum.

LXXXII. *Globulos ſecundi elementi Soli vicinos mi-*

Supereſt adhuc notandum, circa globulos ſecundi elementi, eos, qui proximi ſunt centro cujuſque vorticis, minores eſſe, ac celerius moveri, quam illos qui paulo magis ab eo diſtant, idque uſque ad certum terminum, ultra quem ſuperiores inferioribus celerius moventur, & quan-

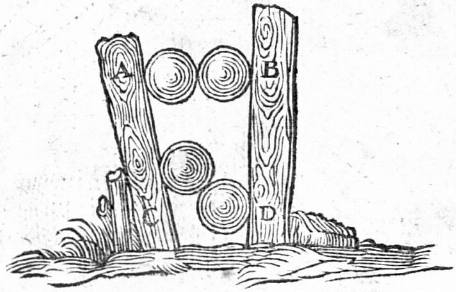

M
C
Z
L
Z
M
B
H
R
S
N
Q
A
Y
O
T
K
T
Y

nores eſſe, ac celerius moveri quam remotiores, uſque ad certam diſtantiam, ultra quam ſunt omnes magnitudine æquales, & eo celerius moveri, quo ſunt à Sole remotiores.

& quantum ad magnitudinem ſunt æquales. Ut hic, exempli cauſa, in primo cœlo putandum eſt, omnium minutiſſimos globulos ſecundi elementi, eſſe juxta ſuperficiem Soli *defg*, & paulo remotiores gradatim eſſe majores; uſque ad ſuperficiem ſphæroidis HNQR, ultra quam omnes ſunt æquales; atque illos qui ſunt in hac ſuperficie HNQR, omnium tardiſſimè moveri; adeo ut forte globuli HQ triginta annos vel etiam plures impendant, in abſolvendo uno circuitu circa polos AB, ſuperiores autem verſus M & Y, itemque inferiores verſus *e* & *g*, celerius moveantur, & tam ſupremi, quam infimi, circuitus ſuos intra paucas hebdomadas abſolvant.

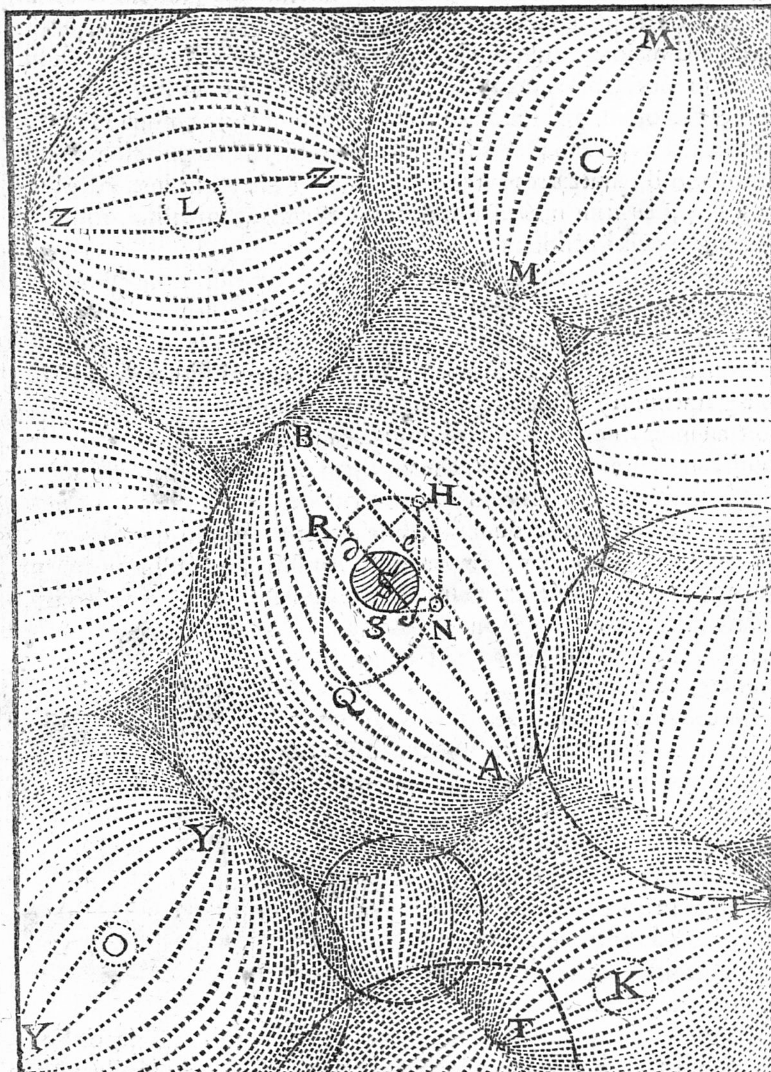
LXXXIII. *Cur remotiſſimi celerius moveantur quam aliquanto minus remoti.*

Et primo quidem, quod ſuperiores verſus M & Y celerius ferri debeant, quam inferiores verſus H & Q, facile demonſtratur. Ex eo enim quod ſuppoſuerimus, omnes in principio fuiſſe magnitudine æquales, (ut par fuit, quia nullum habuimus ipſarum inæqualitatis argumentum) & quod ſpatium in quo tanquam in vortice circulariter aguntur, non ſit accuratè rotundum; tum quia alii vortices circumjacentes non ſunt æquales; tum etiam quia illud debet eſſe anguſtius, è regione centri cujuſque ex iſtis vorticibus vicinis, quam è regione aliarum ejus partium: neceſſe eſt ut aliquando quædam ex ipſis celerius, quam aliæ, moveantur, cum nempe ordinem debent mutare, ut ex via latiori tranſeant, in anguſtiorem. Sic, exempli cauſa, duo globi, qui ſunt inter puncta A & B, non poſſunt tranſire inter duo viciniora C & D, niſi unus alium præcedat: & manifeſtum eſt, eum qui præcedit, altero celerius moveri. Deinde quia omnes globuli primi cœli tota ſua vi recedere conantur à centro S, ſtatim atque aliquis ex ipſis celerius quam vicini movetur, ille, hoc ipſo majorem habens vim, magis à centro illo recedit; & ita ſemper ſuperiores illi ſunt qui celeriùs moventur. Quanta autem ſit iſta eorum celeritas, ſola experientia docere poteſt; nullamque habemus ejus experientiam, niſi in Cometis, quos ex uno cœlo in alium migrare infra oſtendam: ut neque poſſumus determinare tarditatem circuli HQ, niſi ex motu Saturni, quem in illo vel infra illum eſſe demonſtrabo.



LXXXIV. *Cur Soli proximi celerius etiam*

Quod vero infra terminum HQ, globuli, propiores centro S, celerius circulum ſuum abſolvant quam remotiores, probatur ex cir-


M
C
Z
L
Z
M
B
H
R
N
Q
A
Y
O
K
Y

cumvolutione materiæ ſolaris, omnem illam cœli partem ſibi vicinam ſecum rapientis: neque enim poteſt dubitari, cum ipſa ſit celerrimè agitata, & ſemper aliquid ſui per anguſtos meatus, qui ſunt inter globulos ſecundi elementi, verſus eclipticam emittat, & verſus polos recipiat, quin habeat vim ſecum rapiendi globulos iſtos uſque ad certam diſtantiam. Hujuſque diſtantiæ terminum deſignamus ellipſi HNQR, non circulo: quamvis enim Sol ſit ſphæricus, ac non minori vi pellat materiam cœli circumjacentem verſus polos quam verſus eclipticam illa actione in qua ejus lucem conſiſtere diximus, non poteſt tamen idem intelligi de hac altera actione, qua iſtam cœli materiam ſecum in orbem rapit, quia pendet à ſolo ejus motu circulari circa ſuum axem; qui motus procul dubio potentior eſt in ecliptica, quam verſus polos; & ideo hic H & Q magis diſtare debent ab S, quam N & R. Atque hinc infra ratio reddetur, cur Cometarum caudæ aliquando rectæ, aliquando curvæ appareant. *ferantur, quàm paulo remotiores.*

LXXXV. *Cur iidem Soli proximi, ſint remotioribus minores.*

Cum autem hic, intra terminum HQ inferiores globuli materiæ cœleſtis celerius moveantur quam ſuperiores, debent etiam eſſe minores. Si enim eſſent majores vel æquales, hoc ipſo haberent plus virium, ideoque ſuperiores evaderent. Sed ubi ſemel contingit, aliquem tanto eſſe minorem iis qui ſupra ipſum ſunt, ut magis ab iis magnitudine ſuperetur, quam illos celeritate ſuperet, ſemper poſtea illis inferior manere debet. Etſi vero globulos iſtos in principio quam accuratiſſimè æquales à Deo factos fuiſſe ſupponamus, fieri tamen non potuit lapſu temporis, ob inæqualitatem ſpatiorum quæ percurrunt, & inæqualitatem eorum motus inde ortam, ut paulo ante demonſtratum eſt, quin aliqui aliis minores evaderent, iique eſſent ſatis multi ad ſpatium HNQR implendum. Neque enim conſideramus hoc ſpatium, cum magnitudine totius vorticis AYBM comparatum, niſi tanquam admodum parvum: ut etiam magnitudo Solis, ad ipſum comparata, perexigua eſt intelligenda; quamvis iſta eorum proportio, non potuerit hic in figura exhiberi, quia nimis vaſta eſſe debuiſſet. Notandum etiam eſt, varias eſſe alias inæqualitates in motibus partium cœli, præſertim earum quæ ſunt inter S & H vel Q; de quibus paulo poſt commodius agetur.

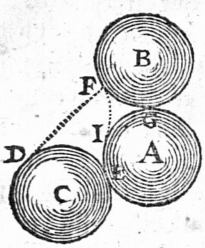
LXXXVI. *Globulos ſecundi elementi variis modis ſimul moveri; quo fit ut planè ſphærici reddantur.*

Denique non eſt omittendum, materiam primi elementi, venientem ex vorticibus KL & ſimilibus, præcipuè quidem ferri verſus Solem, ſed plurimas tamen etiam ejus partes per totum vorticem AYBM diſpergi, atque inde ad alios CO, & ſimiles, tranſire, ac, fluendo circa globulos ſecundi elementi, efficere ut ipſi tum circa propria centra, tum forte etiam aliis modis moveantur. Cumque ſic iſti globuli non una tantum ratione, ſed multis diverſis, eodem tempore agitentur, hinc

hinc clarè percipitur, ipſos, cujuſcunque figuræ fuerint in principio, nunc debere eſſe planè ſphæricos, non inſtar cylindri, aut cujuſvis ſphæroidis, una tantum ex parte rotundos.

LXXXVII. *Varios eſſe gradus celeritatis in minutiis primi elementi.*

Poſtquam autem naturam primi & ſecundi elementi ſic utcunque explicuimus, ut tandem de tertio agere poſſimus, conſiderandum eſt, materiam primi non eſſe æqualiter agitatam ſecundum omnes ſuas minutias; ſed ſæpe in perexigua ejus quantitate innumeros reperiri diverſos gradus celeritatis. Quod perfacile demonſtratur tum ex modo quo ejus generationem ſupra deſcripſimus, tum etiam ex continuo ejus uſu: finximus enim, eam genitam eſſe ex eo, quod particulæ ſecundi elementi nondum ſphæricæ, ſed anguloſæ, ac totum ſpatium, in quo erant, implentes, moveri non potuerint, quin earum anguli attererentur, ac minutiæ, ab iis attritu iſto ſeparatæ, figuras ſuas diverſimodè mutarent, pro ratione diverſi loci occupandi, ſicque primi elementi formam aſſumerent; nuncque adhuc eodem modo putamus, illud primum elementum inſervire implendis omnibus ſpatiorum anguſtiis, quæ circa alia corpora reperiuntur. Unde manifeſtum eſt, unaſquaſque ex ejus minutiis majores initio non fuiſſe quam anguli particularum ex quibus exſcindebantur; ſive quam ſpatium, quod tres globuli, ſe mutuo contingentes, in medio ſui relinquunt; atque ideo quaſdam ex ipſis planè indiviſas manere potuiſſe, dum aliæ interim egredientes ex anguſtis ſpatiis, quorum figura mutabatur magis & magis, indefinitè dividi debuerunt. Sint, exempli cauſa, tres globuli ABC, quorum duo primi A & B, ſe mutuo tangentes in G, circa propria centra tantum vertantur, dum interim tertius C, tangens primum in E, volvetur ſupra ipſum ab E verſus I, donec puncto D tangat ſecundum in puncto F: manifeſtum eſt, materiam primi elementi, quæ continetur in ſpatio triangulari FGI, ſive ex pluribus ramentis conſtet, ſive tantum ex uno, poſſe interim manere immotam; ſed illam quæ eſt in ſpatio FIED, neceſſario moveri, & nullum tam exiguum ejus ramentum inter puncta D & F poſſe deſignari, quod non ſit majus eo quod inde aufertur ſingulis momentis, quia globulus C, accedendo ad B, efficit ut linea DF tranſeat per innumeros diverſos gradus brevitatis.



LXXXVIII. *Eas ejus minutias quæ minimum ha-*

Sic igitur in materia primi elementi quædam ſunt ramenta reliquis minus diviſa, & minus celeriter agitata; quæ cum ſupponantur exciſa fuiſſe ex angulis particularum ſecundi, cum nondum in globulos tornatæ erant, & omnia ſpatia ſola implebant, non poſſunt non habere figuras

figuras valde anguloſas, & ad motum ineptas; Unde fit ut facile ſibi mutuo adhæreant, magnamque partem ſuæ agitationis transferant in illa alia ramenta, quæ minutiſſima ſunt, & celerrimè agitantur: Quia juxta leges naturæ majora corpora, cæteris paribus, facilius id quod habent agitationis in minora transferunt, quam novam ullam agitationem ab iſtis aliis recipiant.

bent celeritatis, facile id ipſum quod habent aliis transferre, ac ſibi mutuo adhærere.

LXXXIX.

Tales minutias, ſibi mutuo adhærentes, præcipuè inveniri in ea materia primi elementi, quæ à polis ad centra vorticum fertur.

Et quidem talia ramenta præcipuè reperiuntur in ea materia primi elementi, quæ à polis verſus medium cæli ſecundum lineas rectas movetur: ejus enim partes quam minimum agitatæ ſufficiunt ad iſtum motum rectum, non autem ad alios magis obliquos & varios, qui fiunt in aliis locis; ex quibus idcirco expelli ſolent in viam iſtius motus recti, & ibi congregantur in exiguas maſſas, quarum figuram hic velim diligenter conſiderari.

XC.

Qualis ſit figura iſtarum minutiarum, quæ particulæ ſtriatæ deinceps vocabuntur.

Nempe cum ſæpe tranſeant per anguſta illa ſpatia triangularia, quæ in medio trium globulorum ſecundi elementi, ſe mutuo tangentium, reperiuntur; debent induere figuram in ſua latitudine & profunditate triangularem. Quantum autem ad longitudinem, non facile eſt ipſam determinare, quia non videtur ab alia cauſa pendere, quam à copia materiæ ex qua iſtæ maſſulæ conflantur; ſed ſufficit, illas concipere tanquam exiguas columnas: tribus ſtriis in modum cochlearum intortis excavatas, ita ut gyrando tranſire poſſint per illos anguſtos meatus, figuram habentes trianguli curvilinei F G I, qui ſemper inter tres globulos ſecundi elementi ſe mutuo tangentes reperiuntur. Quippe ex eo quod ſint oblongæ, ac motu celerrimo tranſeant inter iſtos globulos ſecundi elementi, dum interim ipſi alio motu circa polos cœli rotantur, clarè intelligitur, illarum ſtrias in modum cochlearum debere eſſe intortas; & quidem magis vel minus intortas, prout tranſeunt per partes axi vorticis remotiores aut viciniores; quia globuli ſecundi elementi celerius in illis quam in iſtis rotantur, ut ante dictum eſt.

XCI.

Iſtas particulas, ab oppoſitis polis venientes, contrario modo eſſe intortas.

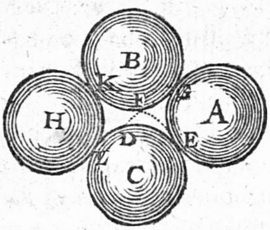
Ac etiam ex eo quod ipſæ veniant verſus medium cœli, ex partibus contrariis; unæ ſcilicet ab Auſtrali, aliæ à Boreali; dum interim totus vortex circa ſuum axem in unas & eaſdem partes movetur; manifeſtum eſt, illas quæ veniunt à polo Auſtrali, non in eaſdem partes debere intortas eſſe, ac illas quæ veniunt à polo Boreali, ſed planè in contrarias: quod animadverſione valde dignum puto: quia hinc vires magnetis, infra explicandæ, præcipuè dependent.

XCII.

Tres tantum ſtrias in ipſis eſſe.

Sed ne quis forte exiſtimet, me ſine ratione affirmare, tres tantum ſtrias in iſtis primi elementi particulis eſſe poſſe, cum tamen globuli ſecundi non ita ſemper omnes ſe mutuo poſſint contingere, ut tantum triangularia ſpatia circa ſe relinquant, velim hic notari, alia quævis

loca ampliora, quæ inter globulos iſtos ſæpe reperiuntur, habère ſemper ſuos angulos, planè æquales iis trianguli FGI, ac quantum ad cætera, eſſe in perpetua mutatione; adeo ut particulæ ſtriatæ primi elementi, per illa tranſeuntes, eam etiam figuram quam deſcripſimus, debeant induere. Nam exempli cauſa, quatuor globuli ABCH, ſe tangentes in punctis KLGE, relinquunt in medio ſui ſpatium quadrangulare, cujus quiſque angulus eſt omnino æqualis unicuique ex angulis trianguli FGI; cumque quatuor iſti globuli moventur, ſpatium iſtud aſſiduè figuram mutat, fitque nunc quadratum, nunc oblongum, ac etiam interdum in duo alia ſpatia triangularia dividitur; unde fit ut materia primi elementi minus agitata, quæ in eo exſiſtit, ad unum vel duos ex ejus angulis debeat confluere, ac reſiduum ſpatii relinquere materiæ mobiliori, & figuras ſuas facilius mutanti, ut eas ad omnes iſtorum globulorum motus accommodet. Atque ſi forte unum ex ejus ramentis, in uno ex iſtis angulis exiſtens, extendat ſe ibi verſus partem illi angulo oppoſitam, ultra ſpatium æquale triangulo FGI, debebit inde expelli, ac proinde imminui, cum accidet ut tertius globulus tangat duos illos, qui angulum in quo verſatur conficiunt. Nempe ſi materia minus agitata, occupans angulum G, extendat ſe verſus D ultra lineam FI, inde extrudetur à globulo C, atque eatenus minuetur, cum hic globulus C accedet ad B, ut claudat triangulum GFI. Et quia particulæ primi elementi, quæ in eo maximæ ſunt, & reliquis minus agitatæ, per longos cœli tractus tranſeundo non poſſunt non ſæpe ita verſari inter tres globulos ad ſe invicem accedentes, non videntur poſſe induere ullam figuram determinatam, & aliquamdiu in ipſis permanentem, præter illam quam deſcripſimus.



XCIII. *Inter particulas ſtriatas, & omnium minutiſſimas, varias eſſe aliarum magnitudines in primo elemento.*

Etſi autem hæ particulæ oblongæ ac ſtriatæ valde differant à reliqua materia primi elementi, non tamen illas ab hac diſtinguimus, quamdiu tantum inter globulos ſecundi verſantur; tum quia nullum peculiarem earum effectum ibi advertimus; tum etiam, quia multas alias, non multo minores, nec celerius agitatas, in ea contineri arbitramur; ita ut inter omnium minutiſſimas, & iſtas ſtriatas, innumeri ſint aliarum gradus; ut facile ex inæqualitate viarum, quas perlabuntur, agnoſci poteſt.

XCIV. *Quomodo ex iis ma-*

Sed quando materia iſta primi elementi ad corpus Solis alteriuſve ſideris pervenit, ibi omnes ejus minutiæ maximè agitatæ, cum nullis globulorum ſecundi elementi obicibus impediantur, in ſimiles motus conſen-

conſentire laborant: Unde fit ut illæ ſtriatæ, nec non etiam aliæ multæ paulo minores, quæ ob figuras nimis anguloſas, molemve nimis magnam, tantam agitationem refugiunt, ab aliis minutiſſimis ſeparentur; ac ſibi mutuo facile adhærentes, propter inæqualitatem ſuarum figurarum, moles aliquando permagnas componant, quæ intimæ cœli ſuperficiei contiguæ, ſideri ex quo emerſerunt adjunguntur, & ibi reſiſtentes illi actioni, in qua vim luminis conſiſtere ſupra diximus, ſimiles ſunt illis maculis quæ in Solis ſuperficie conſpici ſolent. Eadem enim ratione, qua videmus aquam liquoreſque alios quoſcunque, cum igni admoti efferveſcunt, atque aliquas particulas diverſæ à reliquis naturæ, ac minus ad motum aptas, in ſe continent, denſam ſpumam ex particulis iſtis conflatam emittere, quæ ſupra ipſorum ſuperficiem natare, figuraſque admodum irregulares & mutabiles habere ſolet: ita perſpicuum eſt, materiam Solis, utrimque ex ejus polis verſus eclipticam ebullientem, debere particulas ſuas ſtriatas, aliaſque omnes quæ facile ſibi mutuo adhærent, ac difficulter communi ipſius motui obſequuntur, ex ſe tanquam ſpumam expellere.

culæ in Solis vel ſtellarum ſuperficie generentur.

XCV. *Hinc cognoſci præcipuas harum macularum proprietates.*

Atque hinc facile eſt cognoſcere, cur Solis maculæ non ſoleant apparere circa ejus polos, ſed potius in partibus eclipticæ vicinis; & cur figuras habeant valde varias & incertas: & denique cur in orbem circa Solis polos, ſi non tam celeriter quam ejus ſubſtantia, ſaltem ſimul cum ea parte cœli quæ illi proxima eſt, moveantur.

XCVI. *Quomodo iſtæ maculæ diſſolvantur, ac novæ generentur.*

At vero, quemadmodum plerique liquores eandem ſpumam, quam initio efferveſcendo emittunt, rurſus poſtea diutius ebulliendo reſorbent & abſumunt; ita putandum eſt, eadem facilitate qua materia macularum è corpore Solis emergit, atque in ejus ſuperficie cumulatur, paulo poſt etiam imminui, & partim in ejus ſubſtantiam refundi partimque per cœlum vicinum diſpergi. (Non enim ex toto Solis corpore, ſed tantum ex materia quæ recens in illum ingreſſa eſt, maculæ iſtæ formantur.) Ac reliqua materia quæ diutius in eo permanſit, jamque, ut ita loquar, excocta eſt & defæcata, ſumma vi ſemper gyrans, partim eas quæ jam factæ ſunt abradit, dum interim alia in parte novæ generantur ex nova materia Solem ingrediente: unde fit ut non omnes in iiſdem locis appareant. Et ſanè tota Solis ſuperficies, partibus circumpolaribus exceptis, materia ex qua componuntur, tegi ſolet; Atqui maculæ tantum eſſe dicuntur, ubi materia illa eſt tam denſa & ſtipata, ut vim luminis à Sole venientis notabiliter obtundat.

XCVII. *Cur in quarundam extremitate colores iridis appareant.*

Præterea poteſt contingere, ut maculæ iſtæ, cum ſunt paulo craſſiores & denſiores, prius in ſua circumferentia quam in medio atterantur à puriore materia Solis eas circumfluente; ſicque ut extremitates earum circumferentiæ, in acutum deſinentes, ejus lumini perviæ ſint: unde ſe-

de ſequitur, ipſas ibi Iridis coloribus pingi debere, ut antehac de priſmate vitreo in Meteoris cap. 8 explicui. Et tales aliquando colores in illis obſervantur.

XCVIII. *Quomodo maculæ in faculas vertantur, vel contra.*

Sæpe etiam contingit, ut materia Solis, circa maculas iſtas fluendo, ſupra ipſarum extremitates aſſurgat; tuncque, inter illas & cœli vicini ſuperficiem intercepta, cogitur ad motum ſolito celeriorem: Eodem modo quo fluminum rapiditas ſemper eſt major in locis vadoſis & anguſtis, quam in latis & profundis. Unde ſequitur, Solis lumen ibi aliquanto fortius eſſe debere. Atque ita maculæ in faculas converti ſolent. Hoc eſt, quædam ſolaris ſuperficiei partes, quæ prius aliis erant obſcuriores, poſtea fiunt lucidiores; Ac vice verſa, faculæ in maculas mutari videntur, cum, his una ex parte in ſubtiliorem Solis materiam demerſis, magna copia novæ materiæ alia ex parte ipſis accedit, & adhæret.

XCIX. *In quales particulas maculæ diſſolvantur.*

Cum autem iſtæ maculæ diſſolvuntur, non abeunt in minutias planè ſimiles iis ex quibus fuerant conflatæ; ſed partim in tenuiores, ac ſimul ſolidiores, ſive figuras minus anguloſas habentes; quo nomine ad motum ſunt aptiores; & ideo facile per meatus, qui ſunt inter globulos cœli circumjacentis, verſus alios vortices tendunt; partim in tenuiſſimas quæ ex aliarum angulis eraſæ, vel in puriſſimam Solis ſubſtantiam, convertuntur, vel abeunt etiam verſus cœlum; partim denique in craſſiores, quæ ex pluribus ſtriatis, aliiſve ſimul junctis compoſitæ, verſus cœlum expelluntur; ubi cum ſint nimis magnæ ad tranſeundum per illos anguſtos meatus, quos globuli ſecundi elementi circa ſe relinquunt, ipſa etiam globulorum iſtorum loca ſubingrediuntur; & quia figuras habent valde irregulares & ramoſas, non tam facile ac illi globuli moveri poſſunt.

C. *Quomodo ex ipſis æther circa Solem & ſtellas generetur. Huncque ætherem & iſtas maculas ad tertium elementum referri.*

Sed ſibi mutuo nonnihil adhærentes, componunt ibi magnam quandam molem, rariſſimam, & äeri (ſive potius ætheri) terræ circumfuſo non abſimilem, quæ à Sole circumquaque, forte uſque ad ſphæram Mercurii, vel etiam ultra illam, ſe extendit. Nec tamen æther iſte in immenſum creſcere poteſt, etiamſi novæ ſemper particulæ ex macularum diſſolutione ipſi accedant, quia globulorum ſecundi elementi per illud & circa illud continua agitatio facile poteſt totidem alias diſſolvere, ac rurſus in materiam primi elementi convertere. Quippe omnes Solis aliorumque ſiderum maculas, ut & totum ætherem ipſis circumfuſum, quoniam ejus partes ad motum minus aptæ ſunt, quam globuli ſecundi elementi, ad tertium elementum referimus.

CI. *Macularum productionem &*

Sed vero macularum productio vel diſſolutio à tam minutis & tam incertis cauſis dependet, ut minimè ſit mirandum, ſi quando nullæ prorſus in Sole appareant, vel ſi è contra nonnunquam ſint tam multæ,

ut

ut totum ejus lumen obſcurent. Ex hoc enim, quod pauca aliqua, ex ramentis primi elementi, ſibi invicem adhæreſcant, fit unius maculæ rudimentum, cui facile poſtea plura alia junguntur, quæ, niſi in priora illa impingendo partem ſuæ agitationis amitterent, ſibi mutuo non poſſent adhærere. *diſſolutionem à cauſis valde incertis pendere.*

CII. *Quomodo eadem macula totum aliquod ſidus tegere poſſit.*

Notandumque eſt, maculas iſtas, cum primum generantur, eſſe corpora molliſſima & rariſſima, ideoque facile frangere impetum ramentorum primi elementi, quæ in ipſas impingunt, & illa ſibi adjungere; paulatim autem poſtea interiorem earum ſuperficiem, continuo motu ſubſtantiæ ſolaris cui contingua eſt, non tantum abradi & perpoliri, ſed etiam condenſari & indurari, alia interim earum ſuperficie quæ cœlo obverſa eſt, molli & rara remanente; Ideoque ipſas non facile diſſolvi, ex eo quod materia Solis interiorem earum ſuperficiem lambat, niſi ſimul etiam earum oras circumfluat, & tranſcendat, ſed contra potius ſemper augeri, quamdiu iſtæ earum oræ, ſupra Solis ſuperficiem eminentes, ejus materiæ occurſu non denſantur. Hincque poteſt contingere, ut aliquando una & eadem macula ſupra totam ſuperficiem alicujus ſideris ſe extendat, ibique diu permaneat, priuſquam diſſolvi poſſit.

CIII. *Cur Sol aliquando viſus ſit obſcurior; & cur quarundam ſtellarum magnitudines apparentes mutentur.*

Sic referunt quidam hiſtorici, Solem aliquando per plures dies continuos, aliquando etiam per integrum annum, ſolito pallidiorem, Lunæ inſtar, ſine radiis lucem triſtem præbuiſſe. Notarique poteſt, multas ſtellas nunc minores majoreſve apparere, quam olim ab Aſtronomis deſcriptæ ſunt. Cujus non alia ratio eſſe videtur, quam quod pluribus paucioribuſve maculis earum lux obtundatur.

CIV. *Cur aliquæ fixæ diſpareant, vel ex improviſo appareant.*

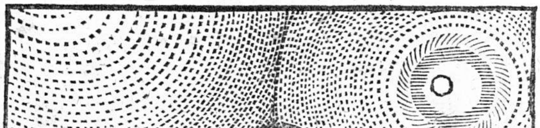
Quinetiam fieri poteſt, ut aliquod ſidus tot & tam denſis maculis involvatur, ut viſum noſtrum prorſus effugiat: Sicque olim Plejades numeratæ ſunt ſeptem, quæ jam ſex tantum conſpiciuntur. Itemque fieri poteſt, ut aliquod ſidus nobis antea non viſum, breviſſimo tempore, atque ex improviſo, magna luce affulgeat. Nempe ſi totum ejus corpus ingenti & craſſa macula fuerit hactenus contectum, jamque accidat ut materia primi elementi, ſolito copioſius ad illud affluens, ſupra exteriorem iſtius maculæ ſuperficiem ſe diffundat, breviſſimo tempore totam conteget; atque tunc iſtud ſidus non minorem lucem ex ſe emittet, quam ſi nulla planè macula involveretur; Poteſtque poſtea, vel diu æquè fulgidum remanere, vel paulatim rurſus obſcurari. Sicque contigit in fine anni 1572, quandam ſtellam, prius non viſam, in ſigno Caſſiopejæ apparuiſſe, quæ maximam initio habuit lucem, &, ſenſim poſtea obſcurata, initio anni 1574 diſparuit. Ac etiam aliæ nonnullæ in cœlo jam lucent, quæ olim non apparebant: quarum rerum cauſa hic fuſius eſt explicanda.

CV. *Multos eſſe meatus in maculis, per quos liberè tranſeunt particulæ ſtriatæ.*

Sit, exempli cauſa, ſidus I circumquaque tectum maculâ *defg*, quæ non poteſt eſſe tam denſa, quin poros ſive meatus habeat permultos, per quos omnis materia primi elementi, etiam illa quæ conſtat particulis ſtriatis ſupra deſcriptis, tranſire poſſit. Cum enim in principio ſuæ generationis fuerit molliſſima & rariſſima, tales pori facile in ipſa formati ſunt; cumque poſtea denſabatur, particulæ iſtæ ſtriatæ, aliæque primi elementi, continuo per illos tranſeundo, non permiſerunt ut planè clauderentur; ſed tantum eouſque anguſtati ſunt, ut nullæ materiæ particulæ, ſtriatis primi elementi craſſiores, viam per ipſos habere poſſint; ac etiam ut ii meatus, qui particulas ſtriatas ab uno polo venientes admittunt, non aptæ ſint ad eaſdem, ſi regrederentur, nec etiam ad illas quæ veniunt ab alio polo, & contrario modo ſunt intortæ, rapiendas.

CVI. *Quæ ſit diſpoſitio iſtorum meatuum, & cur particulæ ſtriatæ per illos retrogredi non poſſint.*

Nempe particulæ ſtriatæ primi elementi, venientes non ab uno aliquo puncto duntaxat, ſed à tota cœli regione quæ eſt verſus polum



A, & tendentes non verſus unicum punctum I, ſed verſus totum medium cæli HIQ, formant ſibi meatus in macula *defg*, ſecundum lineas

lineas rectas axi *fd* parallelas, vel nonnihil utrimque verſus *d* convergentes; horumque meatuum aditus in tota ejus ſuperficiei medietate *efg* ſparſi ſunt, & exitus in alia medietate *edg*; ita ſcilicet ut particulæ ſtriatæ, venientes à parte A, facile quidem ipſos ingredi poſſint per partem *efg*, & egredi per adverſam *edg*, non autem unquam regredi per hanc *edg*, nec egredi per *efg*: Quia cum tota iſta macula non conſtet niſi ex ramentis primi elementi minutiſſimis, quæ, ſibi mutuo adhærentia, quoſdam quaſi ramulos componunt: particulæ ſtriatæ venientes à parte *f*, iſtorum ramulorum extremitates, ſibi in meatibus iſtis occurrentes, inflectere debuerunt verſus *d*; ideoque ſi per eoſdem meatus eis eſſet regrediendum à *d* verſus *f*, iſtæ ramulorum extremitates nonnihil aſſurgentes ipſarum tranſitum impedirent. Eodemque modo particulæ ſtriatæ, venientes à parte B, meatus alios ſibi excavarunt, quorum ingreſſus in tota ſuperficie *edg* ſparſi ſunt, & egreſſus in adverſa *efg*.

CVII. *Cur etiam quæ veniunt ab uno polo non tranſeant per eoſdem meatus, quam quæ veniunt ab alio.*

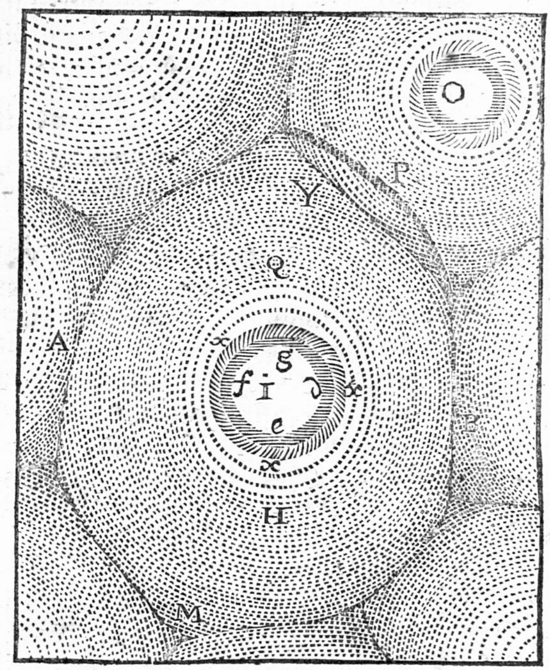
Notandumque eſt, iſtos etiam meatus, cochlearum inſtar eſſe excavatos, ad formam particularum ſtriatarum quas admittunt, ideoque illos qui unis patent, non patere aliis à polo oppoſito venientibus, & contrario modo intortis.

CVIII. *Quomodo materia primi elementi per iſtos meatus fluat.*

Ita igitur materia primi elementi utrimque ex polis per iſtos meatus ad ſidus I poteſt pervenire; ac quia ejus particulæ ſtriatæ cæteris ſunt craſſiores, ideoque majorem habent vim ad pergendum ſecundum lineas rectas, non ſolent in eo manere, ſed ingreſſæ per *f*, protinus egrediuntur per *d*; atque ibi occurrentes globulis ſecundi elementi, vel materiæ primi à B venienti, non poſſunt ulterius pergere ſecundum lineas rectas, ſed, in omnes partes reflexæ, per ætherem circumfuſum *xx*, verſus hemiſphæricum *efg* revertuntur; & quotquot ingredi poſſunt meatus maculæ, vel macularum, quæ ibi ſidus iſtud tegunt, per illos rurſus progrediuntur ab *f* ad *d*; ſicque aſſiduè per medium ſidus tranſeundo, & per ætherem circumfuſum redeundo, quendam ibi quaſi vorticem componunt. Quæ vero ab iſtis meatibus capi non poſſunt, vel occurſu particularum hujus ætheris diſſolvuntur, vel per partes vicinas Eclipticæ QH in cœlum abire coguntur. Quippe notandum eſt, particulas ſtriatas, quæ ſingulis momentis ad ſuperficiem ſideris I appellunt, non eſſe tam multas, ut repleant omnes meatus, ad menſuram ſuam excavatos in maculis *efg*; quia etiam in cœlo non replent omnia intervalla, quæ ſunt inter globulos ſecundi elementi, ſed magna copia ſubtilioris materiæ illis admixta eſſe debet, propter varios iſtorum globulorum motus; quæ materia ſubtilior cum ipſis ingrederetur iſtos meatus, niſi particulæ

 ſtriatæ,

ſtriatæ, ab alio ſideris hemiſphærio reflexæ, majorem haberent vim ad illos occupandos. Quæ vero hic de particulis ſtriatis per hemiſphærium *efg* ingredientibus ſunt dicta, de iis etiam quæ ingrediuntur per hemiſphærium *edg*, ſunt intelligenda, quod nempe ſibi alios mea-



tus, à prioribus planè diverſos, excavarint, per quos ſemper plurimæ fluunt à *d* verſus *f*, in ſidere I ac maculis ipſum circumdantibus; & deinde in omnes partes reflexæ per æherem *xx* revertuntur ad *d*, cum interim tot diſſolvuntur, vel exeunt verſus eclipticam, quot novæ à polo B accedunt.

CIX. *Quod alii etiam meatus illos decuſſatim interſecent.*

Reſiduum autem materiæ primi elementi, quod in ſpatio I continetur, circa axem *f d* gyrando, ſemper inde recedere conatur; ideoque quoſdam exiguos meatus ſibi ab initio formavit, ſemperque poſtea conſervat in macula *defg*; qui priores decuſſatim interſecant, & per quos aliquid iſtius materiæ ſolet effluere, quia ſemper aliquid per priores, ſimul cum particulis ſtriatis, ingreditur. Cum enim omnes maculæ partes ſibi invicem adhæreant, non poteſt circumferentia *defg*, nunc major fieri, nunc minor: ideoque ſemper æqualis quantitas materiæ primi elementi debet in ſidere I contineri.

Et

Et ideo etiam illa vis, in qua lumen conſiſtere ſupra diximus, vel nulla prorſus in ipſo, vel non niſi admodum debilis eſſe poteſt. Nam quatenus ejus materia circa axem *fd* rotatur, vis omnis qua recedere conatur ab iſto axe, in macula frangitur, & ad globulos ſecundi elementi non pertingit; nec etiam illa, qua ejus particulæ ſtriatæ, ab uno polo venientes, recta verſus alium tendunt, quicquam poteſt præſtare; non modo quia iſtæ particulæ valde exiguæ ſunt, reſpectu globulorum cœleſtium in quos impingunt, ac etiam aliquanto tardius, quam reliqua materia primi elementi, moventur; ſed præcipuè quia illæ quæ ab uno polo veniunt, non magis iſtos globulos in unam partem propellunt, quam aliæ, ex alio polo venientes, in adverſam.

CX. *Quod lumen ſtellæ per maculam vix poſſit transire.*

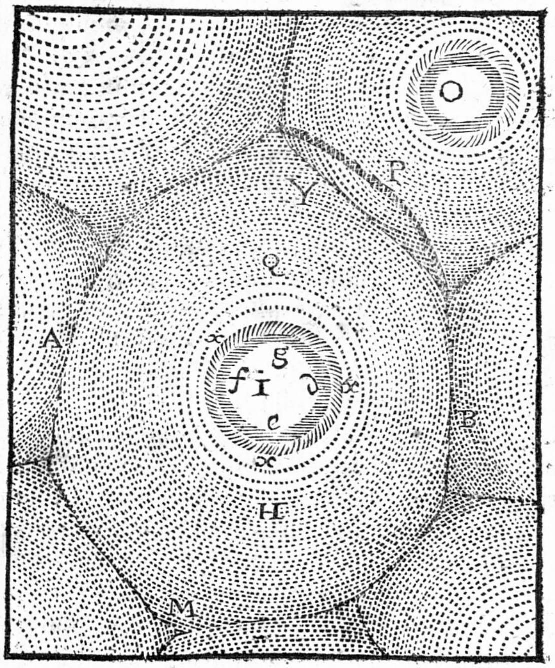
Materia autem cœleſtis, in toto vortice, hoc ſidus I circumjacente, comprehenſa, ſuas interim vires poteſt retinere; quamvis forte illæ non ſufficiant, ad ſenſum luminis in oculis noſtris excitandum: fierique poteſt, ut interim iſte vortex prævaleat aliis vorticibus ſibi vicinis, & fortius illos premat quam ab ipſis prematur. Unde ſequeretur, ſidus I augeri debere, niſi macula *defg*, illud circumſcribens, id impediret. Nam ſi jam circumferentia vorticis I ſit AYBM, putandum eſt, ejus globulos, circumferentiæ iſti proximos, eandem habere vim ad progrediendum ultra ipſam, verſus alios vortices compoſitos, ac globulos horum vorticum ad progrediendum verſus I, non majorem nec minorem: hæc enim unica ratio eſt, cur ejus circumferentia ibi potius quam alibi terminetur. Si autem, cæteris immutatis, contingat ut minuatur illa vis, qua, exempli cauſa, materia vorticis O tendit verſus I, (hocque variis ex cauſis poteſt contingere, ut ſi ejus materia in alios vortices tranſeat, vel multæ maculæ circa ſidus in O exiſtens generentur, &c.) neceſſe eſt ex legibus naturæ, ut globuli vorticis I, qui ſunt in circumferentia Y, ultra ipſam pergant verſus P; &, quia reliqui omnes qui ſunt inter I & Y, eo verſus etiam tendunt, inde augeretur ſpatium in quo eſt ſidus I, niſi macula *defg* ipſum terminaret; ſed quia hæc macula non permittit illud augeri, globuli cœleſtes ei proximi paulo majora ſolito intervalla circa ſe relinquent, & plus materiæ primi elementi in iis intervallis continebitur, quæ quamdiu in ipſis erit diſperſa, non magnas vires habere poteſt. Si autem contingat, particulas primi elementi, per poros maculæ exeuntes, & in globulos illos impingentes, vel aliam quamvis cauſam, aliquos ex iſtis globulis à maculæ ſuperficie ſejungere, materia primi elementi, ſpatium intermedium ſtatim replens, ſatis virium habebit ad alios globulos, iſtis vicinos, ab eadem maculæ ſuperficie ſejungendos; & quo plures ab illa ita ſejunget, eo plus virium acquiret: ideoque breviſſimo tempore, ac tanquam in momento, ſupra totam

CXI. *Deſcriptio Stellæ ex improviſo apparentis.*

tam iſtam ſuperficiem ſe diffundet; ibique non aliter gyrans quam ea quæ intra maculam continetur, non minori vi pellet globulos cœli circumpoſitos, quam eoſdem pelleret ipſum ſidus I, ſi nulla macula eum involvens ejus actionem impediret: Atque ita magna luce ex improviſo fulgebit.

CXII. *Deſcriptio Stellæ paulatim diſparentis.*

Jam verò, ſi forte contingat, iſtam maculam eſſe tam tenuem & raram, ut à materia primi elementi, ſupra ejus exteriorem ſuperficiem ſic effuſa, diſſolvatur, non facilè poſtea ſidus I rurſus diſparebit:



ad hoc enim opus eſſet, ut nova macula ipſum totum rurſus involveret. Sed ſi craſſior ſit quam ut ita queat diſſolvi, denſabitur exterior ejus ſuperficies ob impulſum materiæ ipſam circumfluentis; atque interim ſi mutentur cauſæ, ob quas prius minuta fuerat illa vis, qua materia vorticis O tendit verſus I, jamque è contra augeatur, repelletur rurſus materia vorticis I à P verſus Y, & hoc ipſo materia primi elementi, ſupra maculam *defg* diffuſa, minuetur, & ſimul novæ maculæ in ejus ſuperficie generabuntur, quæ paulatim ipſius lumen obtundent; & denique ſi cauſa perſeveret, planè tollent, atque omnem

mnem locum iſtius materiæ primi elementi occupabunt. Cum enim globuli vorticis I, qui ſunt in exteriori ejus circumferentia APBM, magis ſolito prementur, magis etiam prement illos, qui ſunt in interiori circumferentia *xx*, quique ita preſſi, & ramoſis particulis ætheris illius, quem circa ſidera generari diximus, intertexti, non facilem tranſitum præbebunt particulis ſtriatis, aliiſve non minutiſſimis materiæ primi elementi, ſupra maculam *defg* diffuſæ: unde fiet, ut ipſæ ibi perfacilè in maculas congregentur.

Obiterque hic eſt notandum, particulas ſtriatas in omnibus iſtis macularum vorticibus continuos ſibi meatus excavare, ac per omnes ſimul, tanquam per unam ſolam maculam, tranſire. Formantur enim iſtæ maculæ ex ipſa materia primi elementi, & ideo initio ſunt molliſſimæ, iſtiſque ſtriatis particulis facilem viam præbent. Quod idem de æthere circumfuſo dici non poteſt: quamvis enim craſſiores ejus particulæ nonnulla etiam iſtorum meatuum veſtigia retineant, quoniam ex macularum diſſolutione genitæ ſunt; quia tamen motui globulorum ſecundi elementi obſequuntur, non ſemper eundem ſitum ſervant, nec ideo particulas ſtriatas recta pergentes, niſi admodum difficulter, admittunt.

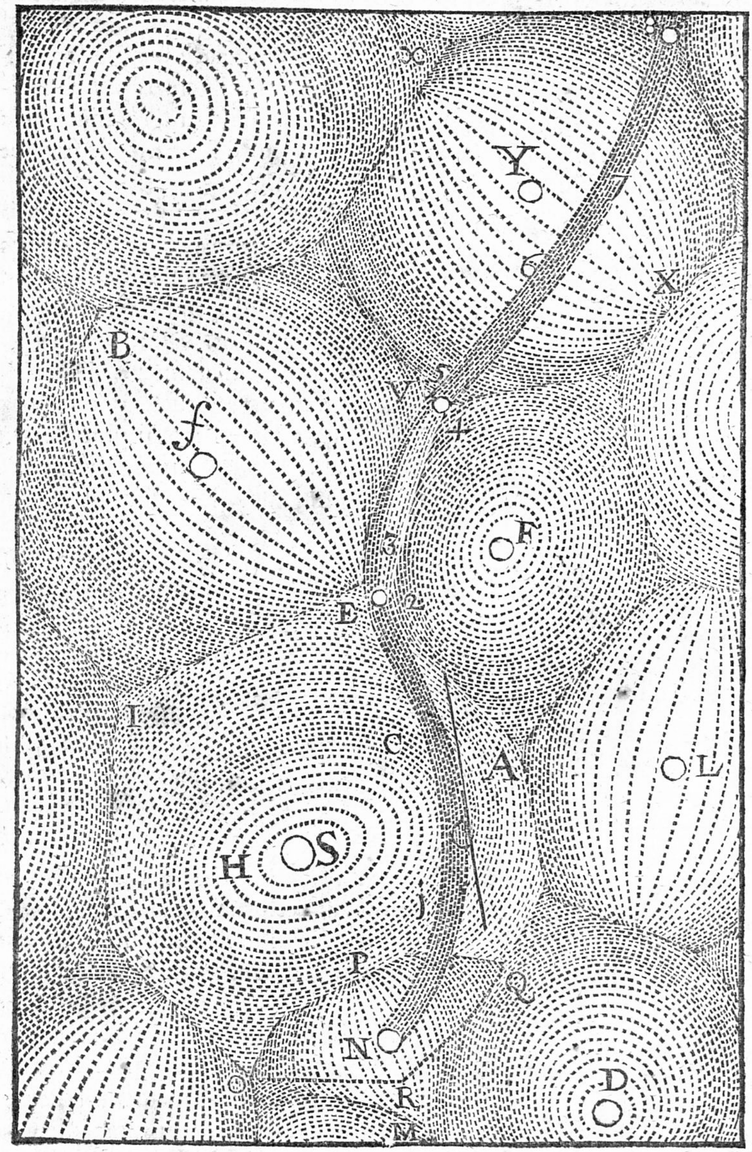
CXIII. *In omnibus maculis multos meatus à particulis ſtriatis excavari.*

Sed facile fieri poteſt, ut eadem ſtella fixa per vices appareat & diſpareat, ſinguliſque vicibus quibus apparebit, novo cortice macularum involvatur. Talis enim alternatio eſt naturæ valde familiaris, in corporibus quæ moventur; ita ſcilicet ut cum ab aliqua cauſa verſus certum terminum impulſa ſunt, non in eo ſubſiſtant, ſed ulterius pergant; donec rurſus ab alia cauſa verſus ipſum repellantur. Ita dum pondus, funi appenſum, vi gravitatis ab uno latere ad perpendiculum ſuum deſcendit, impetum acquirit, à quo ultra iſtud perpendiculum in oppoſitum latus fertur, donec rurſus gravitas, iſto impetu ſuperato, illud verſus perpendiculum moveat, & inde novus in eo impetus oriatur. Ita vaſe ſemel moto, liquor in eo contentus multoties it & redit, antequam ad quietem reducatur; Et ita, cum omnes cœlorum vortices in quodam æquilibrio conſiſtant, ubi unius materia ſemel ab iſto æquilibrio receſſit, poteſt multoties nunc in unam, nunc in adverſam partem excurrere, antequam ab iſto motu quieſcat.

CXIV. *Eandem ſtellam poſſe per vices apparere ac diſparere.*

Fieri etiam poteſt ut totus vortex, in quo talis aliqua ſtella fixa continetur, ab aliis circumjacentibus vorticibus abſorbeatur, & ejus ſtella, in aliquem ex iſtis vorticibus abrepta, mutetur in Planetam vel Cometam. Nempe duas tantum cauſas ſupra invenimus, quæ impediant ne uni vortices ab aliis deſtruantur; harumque una, quæ conſiſtit in eo, quod materia unius vorticis objectu vicinorum impediatur, ne verſus alium quem poſſit evagari, non poteſt in omnibus locum habere. Nam ſi, exem-

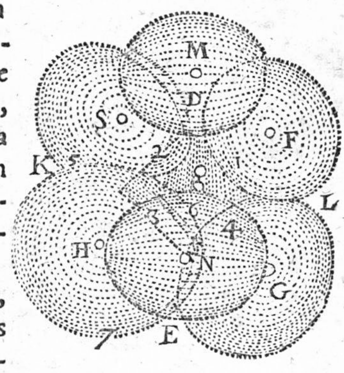
CXV. *Totum aliquando vorticem, in cujus centro eſt ſtella, deſtrui poſſe.*


Y
X
B
V
f
F
E
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
R
M
D

ſi, exempli cauſa, materia vorticis S à vorticibus L & N ita utrimque prematur, ut hoc impediat ne verſus D ulterius progrediatur, non poteſt eadem ratione impediri à vortice D, ne ſe diffundat verſus L & N, nec etiam ab ullis aliis, niſi qui ſint ei viciniores, pro ratione ſuæ magnitudinis; atque ideo in omnium maximè vicinis non habet locum. Altera autem cauſa, quod nempe materia primi elementi, in centro cujuſque vorticis ſidus componens, globulos ſecundi, circa illud exiſtentes, à ſe repellat verſus alios vortices vicinos, locum quidem habet in omnibus iis vorticibus, quorum ſidera nullis maculis involvuntur; ſed non dubium eſt, quin denſiorum macularum interventus eam tollat; præſertim earum, quæ plurium vorticum inſtar ſibi mutuo incumbunt.

CXVI. *Quomodo deſtrui poſſit, antequam multæ maculæ circa ejus ſtellam ſint congregatæ.*

Atque hinc patet, non eſſe quidem periculum, ne ullus vortex ab aliis vicinis deſtruatur, quamdiu ſidus, quod in centro ſuo habet, nullis maculis eſt involutum; ſed, cum illis tegitur & obruitur, pendere tantum à ſitu, quem iſte vortex inter alios obtinet, ut vel citius vel tardius ab ipſis abſorbeatur. Nempe ſi talis ſit ejus ſitus, ut vicinorum aliorum vorticum curſui valde reſiſtat, citius ab illis deſtruetur, quam ut multi macularum vortices circa ejus ſidus denſari poſſint; ſed ſi minori ſit ipſis impedimento, lentè tantum minuetur; interimque maculæ, ſidus in ejus medio poſitum obſidentes, denſiores fient, pluresque ac plures, tam ſupra quam etiam intra illud, congregabuntur. Sic, exempli cauſa, vortex N ita ſitus eſt, ut apertè curſum vorticis S magis impediat, quam ulli alii vicini, quapropter facile ab hoc vortice S abripietur, ſtatim atque aliquot maculis illius ſidus erit involutum: ita ſcilicet, ut circumferentia vorticis S, quæ jam terminatur linea OPQ, terminetur poſtea linea ORQ, totaque materia, quæ continetur intra lineas OPQ & ORQ, ei accedat, ejuſque curſum ſequatur; reliqua materia quæ eſt inter lineas ORQ & OMQ, in alios vicinos vortices abeunte. Nihil enim aliud vorticem N in eo ſitu, in quo nunc eſſe ſupponitur, poteſt conſervare, quam magna vis materiæ primi elementi, in ejus centro exiſtentis, quæ globulos ſecundi circumquaque ita propellit, ut ejus impulſui potius quam motibus vicinorum vorticum obſequantur: quæ vis interventu macularum debilitatur, & frangitur.



CXVII. *Quomodo permultæ maculæ cir-*

Vortex autem C inter quatuor SFGH, duoſque alios M & N, qui ſupra iſtos quatuor intelligendi ſunt, ita eſt conſti-

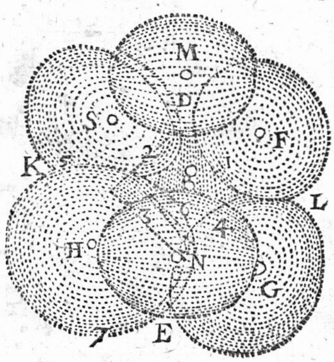
 tutus,

ca aliquam ſtellam eſſe poſſint, antequam ejus vortex deſtruatur.

tutus, ut quamvis denſæ maculæ circa ejus ſidus congregentur, nunquam tamen totus poſſit everti, quamdiu iſti ſex ſunt viribus inter ſe æquales. Quippe ſuppono, vortices S, F, & tertium M ipſis incumbentem ſupra punctum D, circa propria centra gyrare à D verſus C: itemque tres alios G H & ſextum N, ſupra ipſos poſitum, verti ab E verſus C; verticem autem C ita inter hos ſex eſſe conſtitutum, ut ipſos ſolos tangat, & ejus centrum ab eorum ſex centris æquidiſtet; axiſque circa quem gyratur, ſit in linea DE. Qua ratione iſtorum ſeptem vorticum motus inter ſe optimè conveniunt: & quantumvis multis maculis ſidus vorticis C obruatur, adeo ut perexiguas, vel etiam planè nullas habeat vires, ad globulos cœli circa ſe poſitos ſecum in orbem rapiendos; non tamen ulla eſt ratio, cur alii ſex illud è loco ſuo expellant, quamdiu inter ſe ſunt æquales.

CXVIII. *Quomodo iſtæ multæ maculæ generentur.*

Sed ut ſciamus, quo pacto tam multæ maculæ circa illud generari potuerint, putemus, ipſum initio non minorem fuiſſe, quam unum ex aliis ſex ei circumjacentibus, ita ut circumferentiam ſuam uſque ad puncta 1234 extenderet: ſiduſque permagnum in centro ſuo habuiſſe, utpote quod componebatur ex materia primi elementi, quæ per D ex tribus vorticibus S, F, M, & per E ex tribus aliis G, H, N, verſus C recta tendebat, & inde non regrediebatur, niſi in eoſdem illos vortices verſus K & L; adeo ut iſtud ſidus ſatis virium habere potuerit ad totam materiam cœli 1234 ſecum in gyrum agendam. Sed quia, propter inæqualitatem, & incommenſurabilitatem quantitatum & motuum, quæ in aliis partibus univerſi reperitur, nihil in perpetuo æquilibrio ſtare poteſt, ubi forte vortex C minus virium habere cœpit, quam alii circumjacentes, pars ejus materiæ in ipſos migravit, & quidem cum impetu, ita ut ea pars quæ ſic migravit, fuerit major quam iſta inæqualitas exigebat: ideoque rurſus poſtea nonnihil materiæ in ipſum ex aliis remigravit, atque ita per vices. Cumque interim multi macularum vortices circa ejus ſidus generarentur, magis ac magis illius vires minuebantur, & idcirco ſingulis vicibus minus materiæ in illum regrediebatur quam ab ipſo exiiſſet, donec tandem perexiguus evaſerit, vel etiam totus fuerit abſorptus, ſolo ejus ſidere excepto, quod, multis maculis circumvallatum, in materiam aliorum vorticum abire non poteſt, nec etiam ab iſtis aliis vorticibus è loco, in quo eſt, extrudi, quamdiu iſti vortices ſunt inter ſe æquales.



les. Sed interim ejus maculæ magis ac magis denſari debent: ac tandem, ubi unus aliquis ex vicinis vorticibus, aliis major & potentior evadet, ut ſi vortex H extendat ſuam ſuperficiem uſque ad lineam 5 6 7, tunc facile hic vortex H totum ſidus C, non amplius fluidum & lucidum, ſed, Cometæ vel planetæ inſtar, durum & opacum, ſecum abducet.

CXIX. *Quomodo Stella fixa mutetur in Cometam vel in Planetam.*

Jam vero conſiderandum eſt, qua ratione debeat moveri talis globus opacus & durus, ex multarum macularum congerie compoſitus, cum primum ab aliquo vortice ſibi vicino abreptus eſt. Nempe ita gyrat cum materia à qua abripitur; ut, quamdiu minus habet agitationis quam ipſa, verſus centrum circa quod gyrat detrudatur. Et quia omnes partes ejuſdem vorticis non eadem celeritate moventur, nec ſunt ejuſdem magnitudinis; ſed à circumferentia uſque ad certum terminum earum motus gradatim fit tardior, ac deinde ab iſto termino uſque ad centrum gradatim fit celerior, & ipſæ ſunt minutiores, ut ſupra dictum eſt: Si globus in illo vortice deſcendens adeo ſit ſolidus, ut, priuſquam pervenerit ad terminum in quo partes vorticis omnium tardiſſimè moventur, acquirat agitationem æqualem agitationi earum partium, inter quas verſatur, non ulterius deſcendit; ſed ex illo vortice in alios tranſit, & eſt Cometa; Si vero minus habeat ſoliditatis, atque idcirco infra terminum illum deſcendat, ibi poſtea ad certam diſtantiam à ſidere, quod illius vorticis centrum occupat, ſemper manens, circa ipſum rotatur, & eſt Planeta.

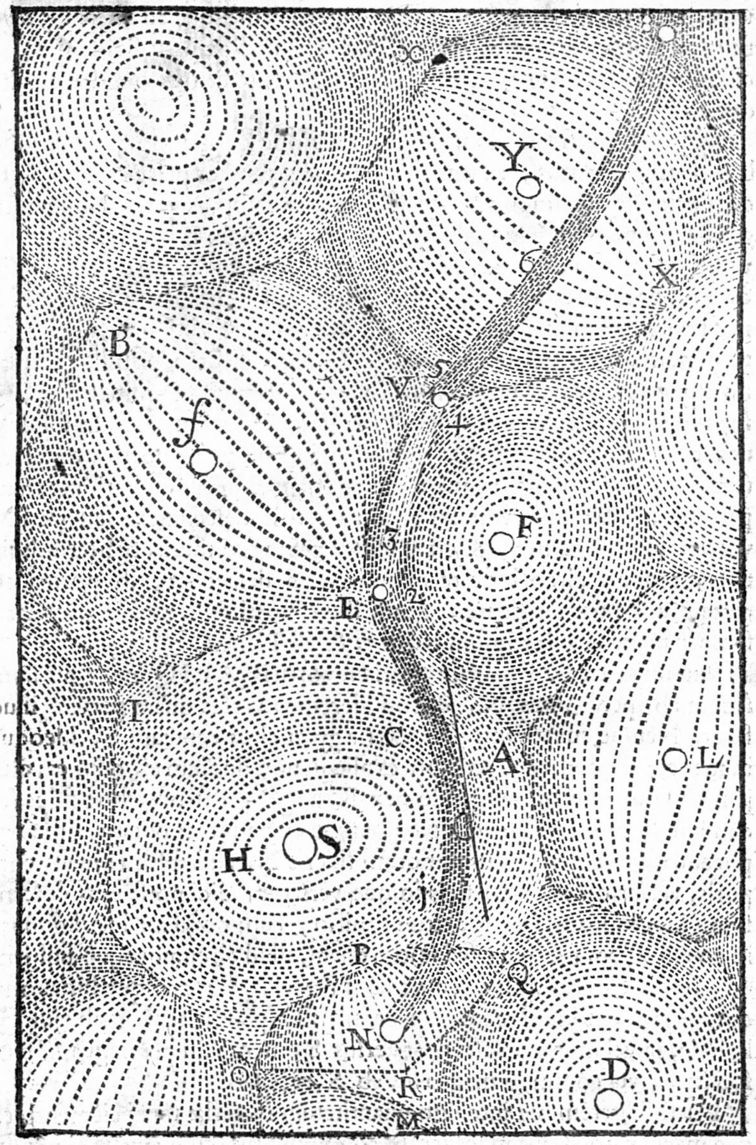
CXX. *Quo feratur talis Stella, cum primum deſinit fixa eſſe.*

Putemus, exempli cauſa, materiam vorticis AEIO nunc primum ſecum abripere Sidus N, & conſideremus verſus quam partem illud feret. Nempe cum omnis iſta materia gyret circa centrum S, ideoque inde recedere conetur, ut ſupra explicui, non dubium eſt quin ea, quæ jam verſatur in O, pergendo per R ad Q, detrudat hoc ſidus ſecundum lineam rectam verſus S: Atque ex natura gravitatis, infra explicanda, intelligetur, iſtum motum ſideris N, alteriuſve cujuſvis corporis, verſus centrum vorticis in quo verſatur, dici poſſe ejus deſcenſum. Sic, inquam, ipſum detrudit initio, cum nondum intelligimus, in eo eſſe alium motum; ſed ſtatim etiam, illud circumquaque ambiendo, ſecum defert motu circulari ab N verſus A; cumque hic motus circularis ei det vim recedendi à centro S, pendet tantum ab ejus ſoliditate, ut vel multum deſcendat verſus S, nempe ſi perexigua ſit ejus ſoliditas; vel contra, ſi magna ſit, ab S recedat.

NB. Vide fig. pag. ſeq.

CXXI. *Quid per corporum ſoliditatem, & quid per eorum agi-*

Per ſoliditatem hic intelligo quantitatem materiæ tertii elementi, ex qua maculæ hoc ſidus involventes componuntur, cum ejus mole & ſuperficie comparatam. Quippe vis qua materia vorticis AEIO, id defert circulariter circa centrum S, æſtimanda eſt à magnitudine ſuperficiei,


Y
X
B
V
f
F
E
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
D
R
M

ficiei, ſecundum quam ipſi occurrit: quia quo major eſt iſta ſuperficies, eo plus materiæ in hoc agit. Vis autem, qua iſta materia verſus idem centrum S ipſum pellit, æſtimanda eſt à magnitudine ſpatii quod ab eo occupatur. Quamvis enim omnis illa materia, quæ eſt in vortice AEIO, conetur recedere ab S, non tamen omnis agit in ſidus N, ſed tantum ea ejus pars, quæ re ipſa inde recedit, cum hoc accedit; hæcque eſt æqualis ſpatio quod ab eo fuit occupatum. Denique vis, quam idem ſidus N à proprio ſuo motu acquirit, ad perſeverandum in eodem illo motu, quam ipſius agitationem voco, non æſtimanda eſt ab ejus ſuperficie, nec à tota ejus mole, ſed tantum ab ea ejus molis parte, quæ conſtat materia tertii elementi, hoc eſt, particulis materiæ ſibi mutuo adhærentibus, ex quibus maculæ ipſum involventes componuntur: Quantum enim ad materiam primi, vel etiam ſecundi elementi, quæ in eo eſt, cum aſſiduè ex ipſo egrediatur, & nova redeat in locum exeuntis; non poteſt nova iſta materia accedens vim retinere, quæ priori jam egreſſæ fuit impreſſa, & præterea vix ulla ei fuit impreſſa, ſed tantum motus, qui aliunde in ea erat, determinatus eſt verſus certam partem: atque hæc determinatio à variis cauſis aſſiduè poteſt mutari.

tationem intelligamus.

CXXII. *Soliditatem non à ſola materia, ſed etiam à magnitudine ac figura pendere.*

Sic videmus hic, ſupra terram aurum, plumbum & alia metalla, cum ſemel mota ſunt, majorem agitationem, ſive majorem vim ad perſeverandum in ſuo motu retinere, quam ligna & lapides ejuſdem magnitudinis & figuræ: ac etiam idcirco magis ſolida eſſe putantur, ſive plus habere in ſe materiæ tertii elementi, ac pauciores poros, qui materia primi & ſecundi replentur. Sed auri globulus eſſe poteſt tam minutus, ut non tantam vim habiturus ſit, ad motum ſibi impreſſum retinendum, quam globus lapideus vel ligneus multo major. Poteſtque etiam maſſa auri tales figuras induere, ut globus ligneus ipſa minor, majoris agitationis ſit capax; nempe ſi extendatur in fila aut bracteas, aut ſpongiæ inſtar multis minutis foraminibus excavetur: aut quocunque alio modo plus ſuperficiei acquirat, pro ratione ſuæ materiæ & molis, quam ille ligneus globus.

CXXIII. *Quomodo globuli cœleſtes integro aliquo ſidere ſolidiores eſſe poſſint.*

Atque ita fieri poteſt, ut Sidus N, quamvis mole permagnum, & ſatis multis macularum corticibus involutum, minus tamen habeat ſoliditatis, ſive minus aptitudinis ad motus ſuos retinendos, quam globuli materiæ ſecundi elementi ipſum circumjacentes. Hi enim globuli, pro ratione ſuæ magnitudinis, ſunt omnium ſolidiſſimi qui eſſe poſſint: quia nullos in ipſis meatus alia materia ſolidiori repletos intelligimus: & figuram obtinent ſphæricam, quæ omnium minimum habet ſuperficiei, pro ratione molis ſub ſe contentæ, ut Geometris eſt ſatis notum. Et præterea, quamvis ſit permagna diſparitas inter ipſorum exiguitatem,

tem, & magnitudinem alicujus ſideris, hæc tamen ex parte compenſatur, eo quod non vires ſingulorum ex iſtis globulis, ſed plurium ſimul, iſtius ſideris viribus opponantur. Cum enim illi cum aliquo ſidere circa centrum S rotantur, tenduntque omnes, nec non etiam iſtud ſidus, ut ab S recedant, ſi vis inde recedendi quæ eſt in ſidere, ſuperet vires ſimul junctas, quæ ſunt in tot ex iſtis globulis, quot requiruntur ad ſpatium, quod ſidus occupat, replendum; tunc ipſum recedet ad S, efficietque, ut iſti globuli in locum ſuum deſcendant; & contra, ſi illi plus habeant virium, ipſum verſus S expellent.

CXXIV. *Quomodo etiam eſſe poſſint minus ſolidi.*

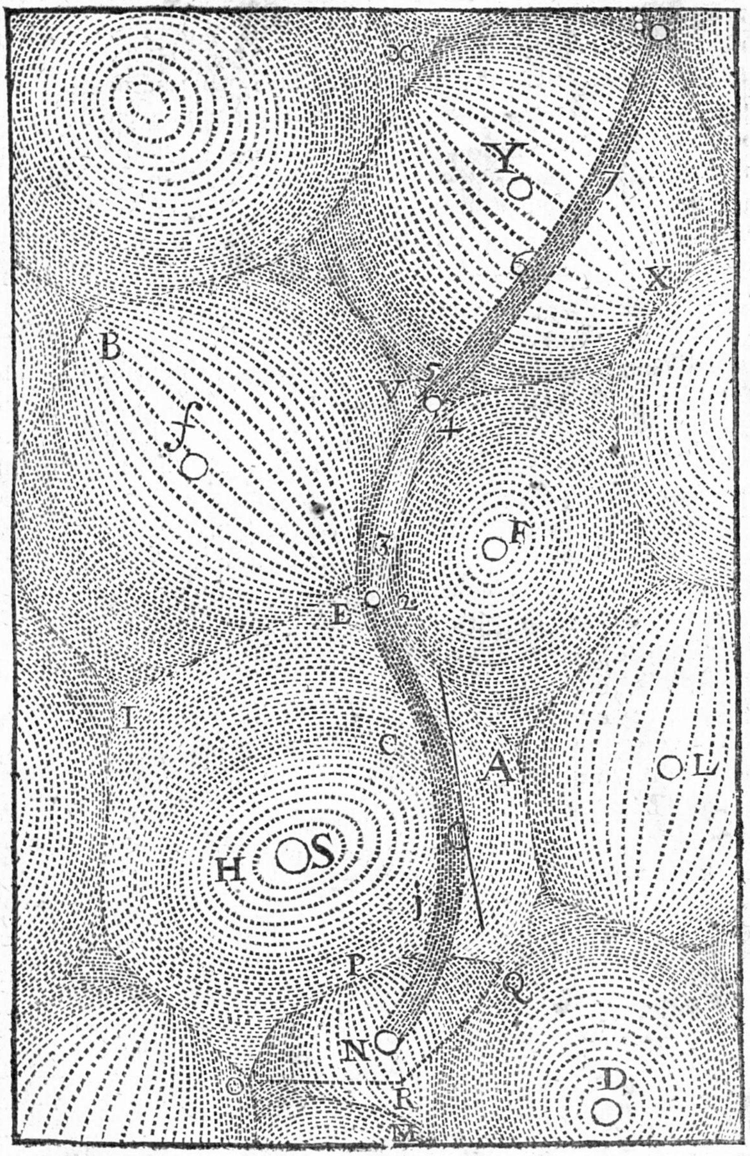
Fieri enim etiam facile poteſt, ut ſidus N multo plus habeat virium, ad perſeverandum in ſuo motu ſecundum lineas rectas, quam globuli materiæ cœleſtis ipſum circumjacentes, etiamſi minus materiæ tertii elementi in eo contineatur, quam ſecundi, in tot ex iſtis globulis quot requirentur ad ſpatium ipſi æquale occupandum. Quia cum ſint à ſe mutuo disjuncti, & varios habeant motus; quamvis junctis viribus in illud agant, non poſſunt tamen omnes ſuas vires ita ſimul jungere, ut nulla earum pars inutilis fiat: contra autem omnis materia tertii elementi, ex qua maculæ hoc ſidus involventes, aërque ipſum ambiens, componuntur, unam tantum maſſam facit, quæ cum tota ſimul moveatur, tota etiam vis, quam habet ad perſeverandum in ſuo motu, verſus eaſdem partes tendit. Similemque ob cauſam videre licet in fluminibus, fragmenta glaciei vel ligna quæ aquæ innatant, majori vi perſequi curſum ſuum ſecundum lineas rectas, quam ipſam aquam; & ideo ſolere multo fortius in riparum ſinus impingere; quamvis minus materiæ tertii elementi in iis contineatur, quam in mole aquæ ipſis æquali.

CXXV. *Quomodo quidam ſint aliquo ſidere magis ſolidi, alii minus.*

Denique fieri poteſt, ut idem ſidus minus habeat ſoliditatis, quam quidam globuli cœleſtes, & magis quam alii paulo minores; tum propter jam dictam rationem, tum etiam quia, licet non magis nec minus ſit materiæ ſecundi elementi in iſtis globulis minoribus ſimul ſumptis, quam in majoribus, cum æquale ſpatium occupant, eſt tamen in ipſis multo plus ſuperficiei: & propter hoc à materia primi elementi, quæ angulos iis interjectos replet, nec non etiam à quibuſlibet aliis corporibus, facilius à curſu ſuo revocantur, atque verſus alias partes deflectuntur, quam alii majores.

CXXVI. *De principio motus Cometæ.*

Jam itaque ſi ponamus ſidus N plus habere ſoliditatis quam globulos ſecundi elementi, ſatis remotos à centro vorticis S; quos ſupponimus omnes eſſe inter ſe æquales: poterit quidem initio in varias partes ferri; & magis vel minus accedere verſus S, pro varia diſpoſitione aliorum vorticum, à quorum vicinia diſcedet; poteſt enim diverſimodè ab ipſis retineri vel impelli; ac etiam pro ratione ſuæ ſoliditatis, quæ quo major eſt, eo magis impedit ne aliæ cauſæ poſtea ipſum


Y
7
6
X
B
5
V
4
f
3
F
E
2
I
C
A
L
H
S
1
P
Q
N
D
R
M

ipſum deflectant de ea parte, in quam primum directum eſt. Veruntamen non valde magna vi poteſt impelli à vicinis vorticibus; quia ſupponitur, juxta illos prius quieviſſe; nec ideo etiam ferri contra motum vorticis AEIO, verſus eas partes quæ ſunt inter I & S, ſed tantum verſus illas quæ ſunt inter A & S, ubi tandem debet pervenire ad aliquod punctum, in quo linea quam motu ſuo deſcribit, tangat unum ex iis circulis, ſecundum quos materia cœleſtis circa centrum S gyrat; & poſtquam eo pervenit, ita curſum ſuum ulterius perſequitur, ut ſemper magis & magis recedat à centro S, donec ex vortice AEIO in alium migret. Ut ſi moveatur initio ſecundum lineam NC, poſtquam pervenit ad C, ubi hæc linea curva NC tangit circulum, qui ibi deſcribitur à globulis ſecundi elementi circa centrum S; non poteſt non ſtatim recedere ab S, per lineam curvam C 2, ſitam inter hunc circulum, & rectam eum in puncto C tangentem. Cum enim delatum ſit ad C, à materia ſecundi elementi magis remota ab S quam ea quæ eſt in C, ac proinde celerius acta, ſitque ipſa ſolidius, ut ſupponimus; non poteſt non habere majorem vim, ad perſeverandum in ſuo motu, ſecundum lineam rectam tangentem iſtum circulum; ſed ſtatim atque receſſit à puncto C, occurrit materiæ ſecundi elementi celerius motæ, quæ illum nonnihil avertit à linea recta, ſimulque augendo ejus celeritatem efficit, ut ulterius aſcendat ſecundum lineam curvam C 2: quæ eo minus diſtat à recta tangente, quo hoc ſidus ſolidius eſt, & quo majori cum celeritate delatum eſt ab N ad C.

NB. Vide fig. pag. præc.

CXXVII. *De continuatione motus Cometæ per diverſos vortices.*

Cum autem per hunc verticem AEIO hac ratione progreditur, tantam vim agitationis acquirit, ut facile inde in alios vortices migret, atque ex his in alios. Notandumque eſt, cum pervenit ad 2, egrediturque limites vorticis in quo eſt, ipſum adhuc aliquamdiu retinere ejus materiam circa ſe fluentem, nec planè ab ea liberari, donec ſatis altè in alium vorticem AEV penetrarit: nempe donec pervenerit ad 3. Eodemque modo ducit ſecum materiam hujus ſecundi vorticis, verſus 4 in fines tertii, & hujus tertii verſus 8 in fines quarti: ſicque ſemper idem facit, quoties ex uno vortice in alium migrat. Et linea quam motu ſuo deſcribit, diverſimodè incurvatur, pro diverſo motu materiæ vorticum, per quos tranſit. Ita ejus pars 2 3 4 planè alio modo inflexa eſt quam præcedens NC 2; quia materia vorticis F vertitur ab A per E verſus V, & materia vorticis S ab A per E verſus I, iſtius autem lineæ pars 5 6 7 8 eſt fere recta, quia materia vorticis in quo eſt, ſupponitur gyrare circa axem XX. Et ſidera, ex unis vorticibus in alios hoc pacto migrantia, ſunt Cometæ: Ipſorumque omnia phænomena hic explicare conabor.

In

In primis obſervatur, illos ſine ulla regula nobis nota, unum per hanc, alium per illam cœli regionem transmeare: ac intra paucos menſes aut dies à conſpectu noſtro abire: nec unquam plus, aut certè non multo plus, ſed ſæpe multo minus quam mediam cœli partem percurrere. Ac quidem cum primum apparere incipiunt, ſolere ſatis magnos videri, nec poſtea valde augeri, niſi cum valde magnam cœli partem percurrunt: cum autem deſinunt, gradatim ſemper imminui: atque initio, vel ſaltem circa initia ſui motus, videri celerrimè moveri, ſub finem autem lentiſſimè. Ac de uno duntaxat memini me legiſſe, † quod circiter mediam cæli partem peragrarit; de illo ſcilicet qui dicitur anno 1475, primo tenui capite ac tardi motus, inter ſtellas Virginis apparuiſſe, ac paulo poſt miræ magnitudinis factus, per polum borealem tam celeriter inceſſiſſe, ut portionem circuli magni, triginta vel quadraginta graduum, una die deſcripſerit; ac tandem prope ſtellas Piſcis Septentrionalis, ſive in ſigno Arietis, paulatim videri deſiiſſe.

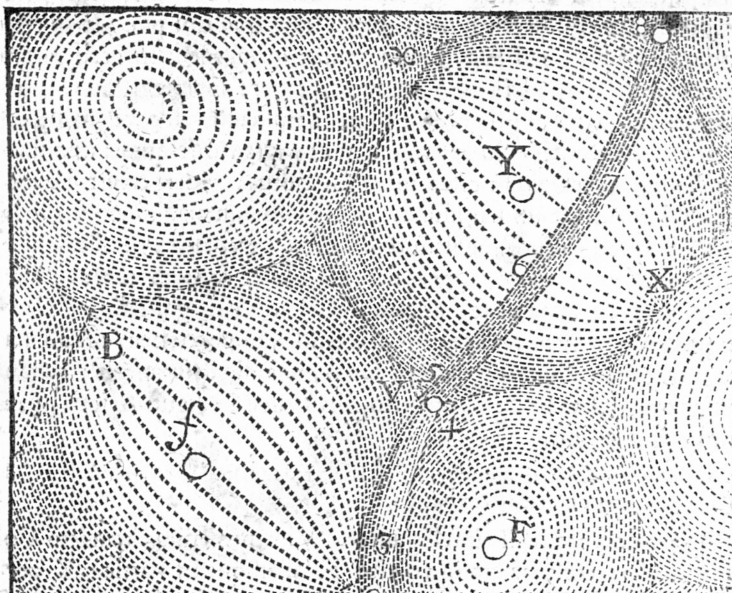
CXXVIII. *Phænomena Cometarum.*

† Apud Lotharium Sarſium, ſive Horatium Graſſium in libra Aſtronomica, ubi tanquam de duobus Cometis loquitur; ſed judico, unicum fuiſſe, cujus hiſtoriam à duobus auctoribus habet, Regiomontano & Pontano.

Quæ omnia hic facile intelliguntur. Videmus enim, eundem Cometam, aliam cœli partem in vortice F, aliamque in vortice Y permeare, ac nullam eſſe per quam non poſſit hoc pacto aliquando tranſire. Putandumque eſt, ipſum fere eandem celeritatem ſemper retinere; illam ſcilicet quam acquirit, tranſeundo per vorticum extremitates, ubi materia cœleſtis tam cito movetur, ut intra paucos menſes integrum gyrum abſolvat, quemadmodum ſupra dictum eſt. Et quia hic Cometa in vortice Y mediam tantum partem iſtius gyri, & multo minus in vortice F, nunquamque in ullo multo plus percurrit; idcirco tantum per paucos menſes in eodem vortice manere poteſt. Atque ſi conſideremus, illum à nobis videri non poſſe, niſi quamdiu eſt in illo vortice, prope cujus centrum verſamur; atque etiam non prius ibi apparere, quam materia alterius vorticis ex quo venit, ipſum ſequi & circumfluere planè deſierit; cognoſcemus, quo pacto, quamvis idem Cometa maneat, ſemper ejuſdem magnitudinis, & fere ſemper æquè celeriter moveatur, debeat tamen videri major & celerior, initio ſui curſus apparentis, quam in fine, ac interdum in medio maximus & celerrimus putari. Nam ſi putemus, oculum ſpectatoris eſſe prope centrum F, Cometa illi multo major & celerior apparebit in 3, ubi primum videri incipiet, quam in 4, ubi deſinet: quia linea F 3 multo brevior eſt quam F 4, & angulus F 4 3 acutior quam angulus F 3 4. Si autem ſpectator ſit verſus Y, Cometa quidem illi aliquanto major & celerior apparebit in 5, ubi videri incipiet, quam in 8, ubi deſinet;

CXXIX. *Horum Phænomenon explicatio.*

Vide fig. ſeq. pag.

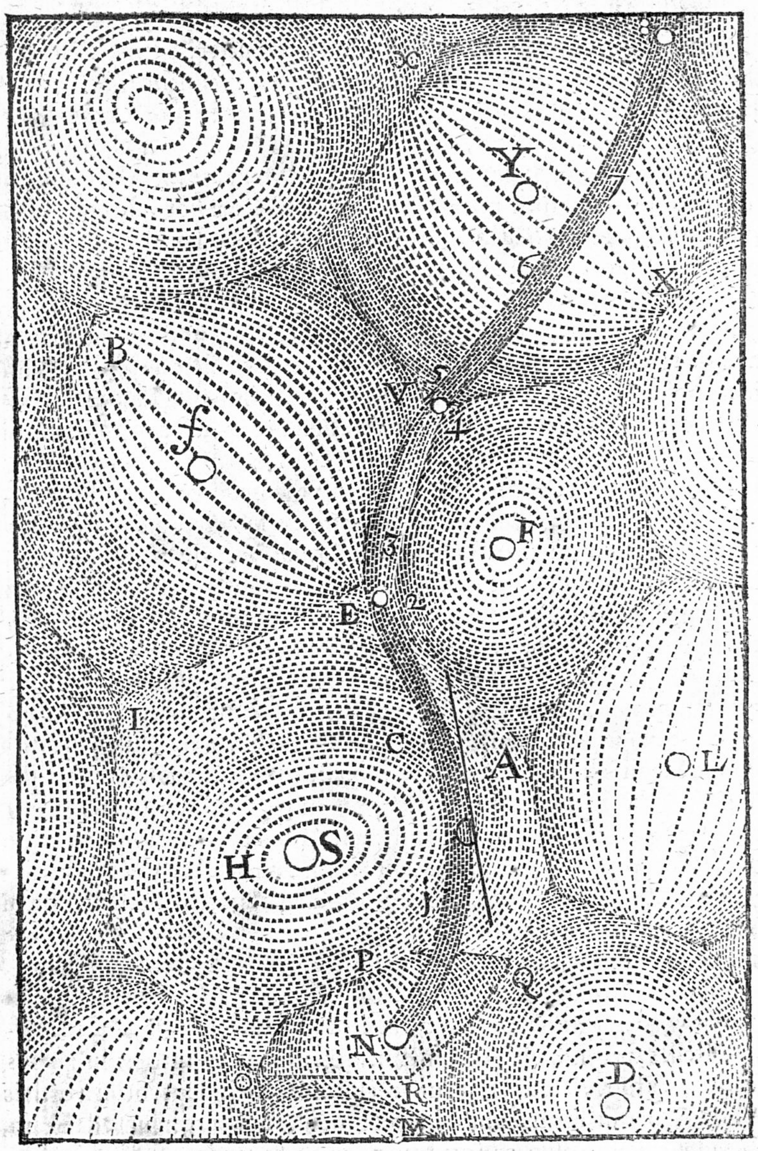


Y
X
B
V
f
F
E
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
D
R
M

ſinet; ſed maximus & celerrimus apparebit, dum erit inter 6 & 7, ubi erit ſpectatori proximus: adeo ut dum erit in 5, apparere poſſit inter ſtellas Virginis: dum inter 6 & 7, prope polum Borealem: & ibi una die triginta vel quadraginta gradus percurrere, ac tandem occultari in 8, prope ſtellas piſcis ſeptentrionalis: eodem modo atque ille mirabilis Cometa anni 1475, qui dicitur à Regiomontano obſervatus.

Quæri quidem poteſt, cur Cometæ non appareant, niſi cum in noſtro cœlo verſantur; cum tamen fixæ conſpicuæ ſint, licet ab ipſo longiſſimè diſtent. Sed in eo differentia eſt, quod fixæ, lumen à ſe ipſis emittentes, multo fortius illud vibrent, quam Cometæ, qui tantum illud, quod à Sole mutuantur, ad nos reflectunt. Et quidem, advertendo, lumen cujuſque ſtellæ, eſſe actionem illam, qua tota materia vorticis, in quo verſatur, ab ea recedere conatur, ſecundum lineas rectas, ab omnibus ejus ſuperficiei punctis eductas, ſicque omnem materiam vorticum circumjacentium premit, ſecundum eaſdem lineas rectas, vel alias æquipollentes; (cum nempe iſtæ lineæ, per alia corpora obliquè tranſeuntes, in ipſis refringuntur, ut in Dioptrica explicui:) facile credi poteſt, non modo lumen proximarum ſtellarum, ut F & *f*, ſed etiam remotiorum, ut Y, vim habere movendi oculos incolarum terræ, qui putandi ſunt non longè abeſſe à centro S. Cum enim illarum, ſimulque vorticum ipſas circumjacentium vires, in perpetuo æquilibrio verſentur; vis radiorum, ab F venientium verſus S, minuitur quidem à materia vorticis AEIO ipſis renitente, ſed tamen non tota deletur, niſi in centro S; ideoque nonnulla pervenire poteſt uſque ad terram, quæ aliquantulum diſtat ab iſto centro. Itemque radii ab Y ad terram venientes, tranſeundo per vorticem AEV, nihil in eo ſuarum virium amittunt, niſi ratione diſtantiæ; non enim eorum vim magis minuit materia hujus vorticis, ex eo quod ab F recedere conetur verſus partem ſuæ circumferentiæ VX, quam auget ex eo quod etiam tendat ab F verſus aliam partem circumferentiæ AE. Atque ita de cæteris. CXXX. *Quomodo fixarum lumen ad Terram uſque perveniat.*

Hicque obiter eſt advertendum; radios ab Y ad terram venientes, obliquè incidere in lineas AE & VX, quæ deſignant ſuperficies, in quibus vortices iſti terminantur, & ideo in ipſis refringi. Unde ſequitur, ſtellas fixas non videri omnes ex terra, tanquam in locis in quibus revera exſiſtunt, ſed tanquam ſi eſſent in locis ſuperficiei vorticis AEIO, per quæ tranſeunt illi earum radii, qui perveniunt ad terram, ſive ad viciniam Solis; ac forte etiam unam & eandem ſtellam in duobus aut pluribus ejuſmodi locis apparere. Quæ loca cum non deprehendan- CXXXI. *An fixæ in veris locis videantur: & quid ſit Firmamentum.*


Y
X
B
V
f
F
E
I
C
A
L
H
S
P
Q
N
D
R
M

hendantur fuiſſe mutata, ex quo ab Aſtronomis notata ſunt, non puto aliud quam iſtas ſuperficies per nomen Firmamenti eſſe intelligendum.

CXXXII. *Cur Cometæ à nobis non videantur, cum ſunt extra noſtrum cælum, & obiter, cur carbones ſint nigri, & cineres albi.*

Cometarum autem lumen, cum ſit multo debilius quam Fixarum, non ſatis habet virium ad oculos noſtros movendos, niſi ſub angulo ſatis magno videantur, & ideo ratione diſtantiæ non apparent, cum à cœlo noſtro ſunt nimis remoti: notum enim eſt, quo magis aliquod corpus à nobis remotum eſt, eo ſub minori angulo videri. Cum autem ad ipſum propius accedunt, variæ eſſe poſſunt rationes, ob quas, priuſquam in illud ingrediantur, conſpicui non ſint: quarum quænam ſit præcipua, non facilè eſt definire. Nam exempli cauſſa, ſi oculus ſpectatoris ſit verſus F, nondum videbit Cometam in 2, quia ibi cingetur adhuc materia vorticis ex quo egreditur; & tamen videbit illum in 4, ubi erit remotior. Cujus rei ratio eſſe poteſt, quod radii ſideris F, tendentes verſus 2, ibi refringantur in ſuperficie convexa materiæ vorticis AEIO, quæ Cometam adhuc involvit, & refractio illa ipſos removeat à perpendiculari, juxta ea quæ in Dioptrica explicui; quia nempe radii iſti multo difficilius tranſeunt per hanc materiam vorticis AEIO, quam per illam vorticis AEVX: unde fit, ut longè pauciores perveniant ad Cometam, quam ſi refractio iſta non fieret; hique pauciores, inde ad oculum reflexi, poſſunt eſſe nimis debiles ad eum movendum. Alia vero ratio eſt, quod valde ſit credibile, quemadmodum eadem ſemper Lunæ facies terram reſpicit, ita ſemper eandem cujuſque Cometæ partem verſus centrum vorticis, in quo verſatur, converti, eamque ſolam radiis reflectendis aptam eſſe. Sic nempe, cum Cometa eſt in 2, illa ejus pars quæ radios poteſt remittere, oppoſita eſt centro S; nec ideo videri poteſt ab iis qui ſunt juxta F; ſed progrediendo à 2 ad 3, invertit ſe brevi tempore verſus F, atque ideo ibi tunc incipit videri. Nam rationi valde conſentaneum eſt, primo, ut putemus, dum Cometa tranſit ab N per C verſus 2, illam ejus partem quæ ſideri S obverſa eſt, magis agitari, & rarefieri, propter actionem iſtius ſideris, quam aliam partem ab eo averſam. Secundo, ut putemus, agitatione iſta tenuiores & (ut ita loquar) molliores particulas tertii elementi, quæ ſunt in ejus ſuperficie, ab ea ſeparari; unde fit ut radiis reflectendis aptior evadat, quam ſuperficies alterius partis. Quemadmodum ex iis quæ de igne infra dicuntur, poterit intelligi, rationem ob quam carbones extincti videntur nigri, non aliam eſſe quam quod omnis eorum ſuperficies, tam interna, quam externa, particulis iſtis tertii elementi mollioribus contecta ſit; quæ particulæ molliores cum ignis vi à reliquis ſeparantur, carbones, qui nigri erant, in cineres, non niſi ex duris & ſolidis par-

ticulis conflatos, atque ideo albos, mutantur: & nulla ſunt corpora reflectendis radiis magis apta quam alba, nulla minus quam nigra. Tertio, ut putemus, partem illam rariorem Cometæ, alia minus aptam eſſe ad motum, & ideo juxta leges Mechanicæ, debere ſemper eſſe in concava parte lineæ curvæ, quam Cometa motu ſuo deſcribit; quia ſic alia paulo tardius incedit: & cum lineæ iſtius cavitas ſemper reſpiciat centrum vorticis in quo eſt Cometa, (ut hic cavitas ejus partis NC 2 reſpicit centrum S, cavitas partis 2 3 4 reſpicit F &c.) ideo illum ex una vortice in alium tranſeundo converti: ut videmus in ſagittis per aërem volantibus, pennatam earum partem eſſe ſemper alia inferiorem cum aſcendunt, & ſuperiorem cum deſcendunt. Denique plures aliæ rationes dari poſſent, cur Cometæ à nobis non videantur, niſi quamdiu tranſeunt per noſtrum cœlum: ex minimis enim momentis pendet, ut idem corpus radiis reflectendis aptum ſit vel ineptum: & de ejuſmodi particularibus effectis, de quibus ſatis multa experimenta non habemus, ſufficere debent veriſimiles cauſæ, licet eæ forte non ſint veræ.

Vide fig. pag. 108.

CXXXIII. *De Cometarum coma, & variis ejus phænomenis.*

Præter hæc autem, obſervatur etiam, circa Cometas longam radiorum veluti comam fulgere, à qua nomen ſuum acceperunt; atque iſtam comam ſemper in parte à Sole præterpropter averſa videri: adeo ut, ſi terra ſtet in linea recta inter Cometam & Solem, crines in omnes partes diſperſi circa illum appareant. Et Cometa anni 1475, cum primum viſus eſt, comam præferebat; in fine autem ſuæ apparitionis, quia in oppoſita cœli regione verſabatur, comam poſt ſe trahebat. Hæc etiam coma longior eſt vel brevior; tum ratione magnitudinis Cometæ, in minoribus enim nulla apparet, nec etiam in magnis, cum à noſtro aſpectu recedentes perexigui eſſe videntur: tum etiam ratione loci; cæteris enim paribus, quo terra remotior eſt à linea recta, quæ duci poteſt à Cometa ad Solem, eo ipſius coma longior eſt: Et interdum latente Cometa ſub radiis Solis, ejus comæ extremitas inſtar trabis igneæ ſola conſpicitur; Ac denique coma iſta interdum paullo latior eſt, interdum anguſtior; interdum recta, interdum curva; & interdum à Sole directè averſa, interdum non ita præcisè.

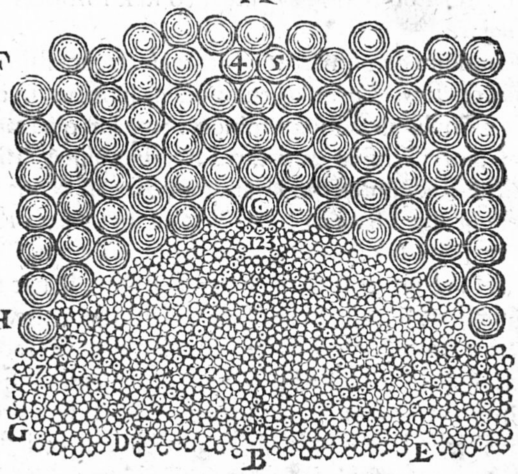
CXXXIV. *De quadam refractione, à qua iſta coma dependet.*

Quorum omnium rationes ut intelligantur, novum quoddam genus refractionis, de quo in Dioptrica non actum eſt, quia in corporibus non notatur, hic eſt conſiderandum. Nempe ex eo quod globuli cœleſtes non ſint omnes inter ſe æquales, ſed paullatim minuantur à certo termino, intra quem continetur ſphæra Saturni, uſque ad Solem, ſequitur, radios luminis, qui per majores ex iſtis globulis communicantur, cum ad minores deveniunt, non modo ſecundum

lineas

lineas rectas progredi debere, ſed etiam ex parte ad latera refringi & diſpergi.

Conſideremus exempli cauſſa hanc figuram, in qua multis globulis perexiguis incumbunt alii multo majores, putemuſque, ipſos eſſe omnes in continuo motu, quemadmodum globulos ſecundi elementi ſupra deſcripſimus; adeo ut ſi unus ex ipſis verſus aliquam partem pellatur, exempli cauſſa, A verſus B, ejus actio aliis omnibus qui reperientur in linea recta, ab ipſo verſus illam partem protenſa, ſine mora communicetur. Ubi notandum eſt, actionem quidem iſtam ab A uſque ad C integram pervenire, ſed aliquam tamen ejus partem à C ad B tranſire poſſe, ac reſiduum verſus D & E diſpergi. Globus enim C non poteſt pellere globulum 2 verſus B, quin ſimul etiam pellat globulos 1 & 3 verſus D & E. Neque eſt par ratio, cum globus A CXXXV. *Explicatio iſtius refractionis.*



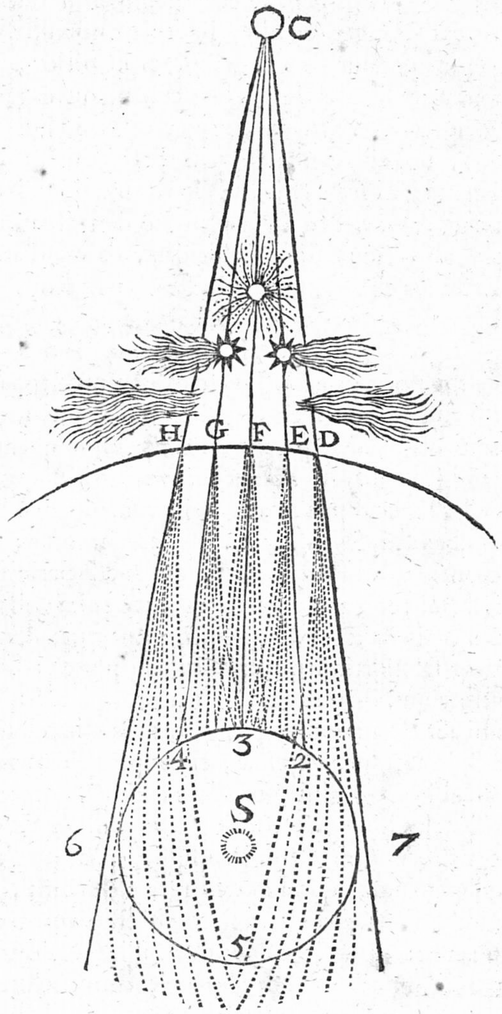
pellit duos globos 4 & 5 verſus C; quamvis enim hæc ejus actio à duobus illis globis 4 & 5 ita excipiatur, ut videantur etiam deflecti verſus D & E, recta tamen tendit ad C; tum quia globi iſti 4 & 5, æqualiter utrimque ab aliis ſibi vicinis ſuffulti, totam illam reſtituunt globo 6; tum etiam quia continuus eorum motus efficit, ut nunquam per ullam temporis moram hæc actio à duobus ſimul excipiatur, ſed tantum, ut ſucceſſivè nunc ab uno & mox ab altero tranſmittatur; Cum autem globus C, pellit tres ſimul 1, 2, 3, verſus B, non ita poteſt ejus actio ab illis ad unum aliquem remitti; &, quantumvis moveanvean-

veantur, ſemper aliqui ex ipſis actionem illam obliquè excipiunt, ideoque quamvis præcipuum ejus radium recta verſus B deducant, innumeros tamen alios debiliores, utrimque verſus D & E diſpergunt. Eodemque modo, ſi pellatur globus F verſus G, cum ejus actio pervenit ad H, ibi communicatur globulis 789, qui præcipuum quidem ejus radium mittunt ad G, ſed alios etiam verſus D & B diſpergunt. Hicque notanda eſt differentia, quæ oritur ex obliquitate incidentiæ iſtarum actionum in circulum CH: actio enim ab A ad C, cum perpendiculariter incidat in illum circulum, radios ſuos æqualiter utrimque diſpergit verſus D & E, actio autem ab F ad H, quæ in eundem obliquè incidit, non diſpergit ſuos, niſi verſus ipſius centrum: ſaltem ſi obliquitas incidentiæ ſupponatur eſſe graduum 90: ſi vero ſupponatur minor, nonnulli quidem ejus actionis radii etiam in aliam partem mittentur, ſed aliis multo debiliores, & ideo vix ſenſibiles, niſi cum iſta obliquitas eſt valde parva: contra autem radii, qui verſus centrum circuli obliquè ſparguntur, eo ſunt fortiores quo iſta obliquitas eſt major.

CXXXVI. *Explicatio apparitionis comæ.*

Quorum omnium demonſtratione percepta, facile eſt illam transferre ad globulos cœleſtes. Quamvis enim nullus ſit locus, in quo ſic majuſculi ex iſtis globulis alios multo minores tangant, quia tamen ipſi gradatim ſunt minores & minores, à certo termino uſque ad Solem, ut dictum eſt; facile credi poteſt, non minorem eſſe differentiam, inter illos qui ſunt ſupra orbitam Saturni, & illos qui ſunt juxta orbitam terræ, quam inter majores & minores mox deſcriptos: atque inde intelligi, effectum iſtius inæqualitatis non alium eſſe debere in hac terræ orbita, quam ſi minimi majuſculis immediatè ſuccederent; nec alium etiam in locis intermediis, niſi quod lineæ ſecundum quas iſti radii diſperguntur, non ſint rectæ, ſed paullatim inflexæ. Nempe ſi S ſit Sol, 2345 orbita per quam terra anni ſpatio defertur, ſecundum ordinem notarum 234; DEFG terminus ille à quo globuli cœleſtes incipiunt gradatim eſſe minores & minores uſque ad Solem: (quem terminum ſupra diximus non habere figuram ſphæræ perfectæ, ſed ſphæroidis irregularis verſus polos multo depreſſioris, quam verſus eclipticam) & C ſit Cometa in noſtro cœlo exſiſtens: putandum eſt, radios Solis in hunc Cometam impingentes ita inde reflecti verſus omnes partes ſphæroidis DEFGH, ut ii qui perpendiculariter incidunt in F, maxima quidem ex parte recta pergant uſque ad 3, ſed tamen etiam nonnulli ex ipſis hinc inde ſpargantur; & qui obliquè incidunt in G, non tantum recta pergant verſus 4, ſed etiam ex parte refrangantur verſus 3: & denique qui incidunt in H, recta non perveniant ad orbitam terræ, ſed tantum reflexi verſus 4 & 5, ſicque de cæteris. Unde patet,

tet, ſi terra ſit in orbitæ ſuæ parte 3, hunc Cometam ex ea viſum iri, cum coma in omnes partes diſperſa: quod genus Cometæ Roſam vocant: radii enim directi à C ad 3, ejus caput: alii autem debiliores, qui ex E & G verſus 3 reflectuntur, ejus crines exhibebunt. Si vero terra ſit in 4, idem Cometa ex ea videbitur per radios rectos CG 4, & ejus coma, ſive potius cauda, verſus unam tantum partem protenſa, per radios ex H, & aliis locis, quæ ſunt inter G & H, verſus 4 reflexos. Eodemque modo, ſi terra ſit in 2, Cometa ex ea videbitur ope radiorum rectorum CE 2, & ejus coma ope obliquorum, qui ſunt inter CE 2 & CD 2; Nec alia erit differentia; niſi quod oculo exiſtente in 2, Cometa mane videbitur, & coma ipſum præcedet; oculo autem exiſtente in 4, Cometa videbitur veſperi, & caudam ſuam poſt ſe trahet.



Denique ſi oculus ſit verſus punctum S, impedietur à radiis Solis ne Cometam ipſum videre poſſit, ſed videbit tantum ejus comæ partem, inſtar igneæ trabis, quæ apparebit vel veſperi vel mane, prout oculus propior erit puncto 4 vel puncto 2; atque forte una mane & alia veſperi poterit apparere, ſi oculus ipſo puncto medio 5 exſiſtat.

CXXXVII. *Quomodo etiam trabes appareant.*

P Et qui-

CXXXVIII. *Cur Cometarum cauda non ſemper in parte à Sole directè averſa, nec ſemper recta videatur.*

Et quidem hæc coma vel cauda interdum recta, interdum nonnihil incurva eſſe debet; interdumque in recta linea, quæ tranſit per centra Cometæ & Solis, interdum nonnihil ab ea deflectens; ac denique interdum latior, interdum anguſtior, vel etiam lucidior, cum nempe radii laterales verſus oculum convergunt. Hæc enim omnia ſequuntur ab irregularitate ſphæroidis DEFGH: quippe verſus polos, ubi ejus figura depreſſior eſt, caudas Cometarum exhibere debet magis rectas & latas; in flexu qui eſt inter polos & eclipticam, magis curvas, & à Solis oppoſito deflectentes; & ſecundum iſtius flexus longitudinem magis lucidas, & anguſtas. Nec puto, quicquam hactenus circa Cometas fuiſſe obſervatum, ſaltem quod nec pro fabula, nec pro miraculo ſit habendum, cujus cauſſa hic non habeatur.

CXXXIX. *Cur tales comæ circa Fixas aut Planetas non appareant.*

Quæri tantum poteſt, cur non etiam comæ circa ſtellas fixas, ac circa altiores planetas Jovem & Saturnum appareant. Sed facilis reſponſio eſt, primo ex eo, quod non ſoleant videri in Cometis, cum eorum diameter apparens non eſt major quam fixarum, quia tunc iſti radii ſecundarii, non habent ſatis virium ad oculos movendos: Ac deinde quantum ad fixas, quia cum lumen à Sole non mutuentur, ſed illud ex ſe ipſis emittant, iſta earum coma, ſi quæ ſit, hinc inde in omnes partes ſpargi debet, atque eſſe perbrevis; jamque revera circa ipſas talis coma eſſe videtur; neque enim uniformi linea circumſcriptæ, ſed vagis radiis undique cinctæ apparent; & non malè forſan earum etiam ſcintillationem (cujus tamen plures aliæ cauſæ eſſe poſſunt) huc referemus. Quantum autem ad Jovem & Saturnum, non dubito quin, ubi aër eſt admodum purus, breves etiam interdum comæ, in partem à Sole averſam protenſæ, circa ipſos videantur; & ſcio, me tale quid alicubi olim legiſſe, quamvis auctoris non recorder; quodque ait Ariſtoteles lib. 1. Meteorologic. cap. 6. de fixis, eas etiam ab Ægyptiis comatas nonnunquam viſas fuiſſe, puto, de his planetis potius eſſe intelligendum; quod autem refert de coma, cujuſdam ex ſtellis quæ ſunt in femore canis, à ſe conſpecta, vel ab aliqua in aëre valde obliqua refractione, vel potius ab illius oculorum vitio proceſſit; addit enim, minus fuiſſe conſpicuam, cum oculorum aciem in ipſam intendebat, quam cum remittebat.

CXL. *De principio motus Planetæ.*

NB. Vide fig. pag. 108.

Nunc vero expoſitis iis omnibus quæ ad Cometas ſpectant, revertamur ad Planetas: putemuſque, ſidus N minoris agitationis eſſe capax, ſive minus habere ſoliditatis, quam globulos ſecundi elementi, qui ſunt verſus circumferentiam noſtri cœli, ſed tamen aliquanto plus habere, quam aliquos ex iis qui ſunt verſus Solem: Unde intelligemus, illud ſtatim atque à vortice Solis abreptum eſt, continuo verſus ejus centrum deſcendere debere, donec devenerit ad eos globulos cœleſtes,

leſtes; quibus in ſoliditate, ſive in aptitudine ad perſeverandum in ſuo motu per lineas rectas, eſt æquale: Cumque tandem ibi erit, non amplius ad Solem magis accedet, nec etiam ab eo recedet, niſi quatenus ab aliquibus aliis cauſſis nonnihil hinc inde propelletur, ſed, inter iſtos globulos cœleſtes libratum, circa Solem aſſiduè gyrabit, & erit Planeta. Quippe ſi propius accederet verſus Solem, ibi verſaretur inter globulos cœleſtes paullo minores, ac proinde quos ſuperaret vi ad recedendum à centro circa quod gyrat; & celerius motus, ac proinde à quibus iſta ejus vis ſimul cum agitatione augeretur, ſicque inde rurſus regredi deberet. Si vero à Sole magis recederet, ei occurrerent globuli cœleſtes aliquanto minus celeriter moti, ac proinde qui ejus agitationem minuerent; & paullo majores, ac proinde qui vim haberent, ipſum verſus Solem repellendi.

Aliæ autem cauſſæ, quæ Planetam circa Solem ita libratum nonnihil inde propellunt, ſunt Primo, quod ſpatium, in quo ſimul cum totâ materiâ cœli rotatur, non ſit perfectè ſphæricum; neceſſe eſt enim, ubi hoc ſpatium latius eſt, ut iſta materia cœli lentius fluat à quam ubi anguſtius. CXLI. *Cauſſæ, à quibus ejus errores pendent. Prima.*

Secundo, quod materia primi elementi, ex quibuſdam vicinis vorticibus verſus centrum primi cœli fluendo, & inde ad quoſdam alios refluendo, tum globulos ſecundi elementi, tum etiam Planetam inter ipſos libratum, diverſimodè poſſit commovere. CXLII. *Secunda.*

Tertio, quod meatus qui ſunt in corpore iſtius Planetæ, aptiores eſſe poſſint ad particulas ſtriatas, aliaſve primi elementi, quæ ex certis cœli partibus veniunt, quam ad reliquas, recipiendas: unde fit, ut iſtorum meatuum orificia, quæ circa polos macularum ſidera involventium formari ſupra diximus, verſus iſtas cœli poli partes potius, quam verſus alias, obvertantur. CXLIII. *Tertia.*

Quarto, quod jam ante aliqui motus in iſto Planeta eſſe potuerint, qui diutiſſimè in eo perſeverant, licet aliæ cauſſæ repugnent. Ut enim videmus, turbinem, ab hoc ſolo quod ſemel à puero intorqueatur, ſatis virium acquirere, ad perſeverandum in ſuo motu per aliquot horæ minuta, interimque aliquot millia gyrorum abſolvere, quamvis mole ſit exiguus, & tum aër circumjacens, tum etiam terra cui inſiſtit, ejus motui adverſentur: ita facile credi poteſt, ex hoc ſolo quod aliquis Planeta cum primum factus eſt fuerit motus, eum à prima mundi origine ad hoc uſque tempus, abſque ulla notabili imminutione celeritatis, circuitus ſuos continuare potuiſſe: quia multo brevius eſt tempus quinque vel ſex millium annorum, à quibus mundus ſtetit, ſi cum magnitudine alicujus Planetæ comparetur, quam tempus unius horæ minuti, cum exigui turbinis mole collatum. CXLIV. *Quarta.*

CXLV. *Quinta.* Quinto denique, quod vis ita perſeverandi in ſuo motu ſit multo firmior & conſtantior in Planeta, quam in materia cœleſti eum circumjacente; ac etiam firmior in magno Planeta quam in minore. Quippe iſta vis in materia cœleſti pendet ex eo, quod ejus globuli ſimul conſpirent in eundem motum: cumque ſint à ſe mutuo disjuncti, parvis ex momentis fieri poteſt, ut modo plures, modo pauciores ita ſimul conſpirent. Unde ſequitur, Planetam nunquam tam celeriter moveri, quam globulos cœleſtes eum circumjacentes; etſi enim æquet illum eorum motum, quo ſimul cum ipſis fertur, illi interim habent alios plures, quatenus à ſe mutuo disjuncti ſunt. Inde etiam ſequitur, cum horum globulorum cœleſtium motus acceleratur, vel tardatur, vel inflectitur, non tantopere, nec tam cito accelerari, vel tardari, vel inflecti motum Planetæ inter ipſos verſantis.

CXLVI. *De prima productione omnium Planetarum.* Quæ omnia ſi conſiderentur, nihil occurret circa phænomena Planetarum, quod non planè conveniat cum legibus naturæ à nobis expoſitis, cujuſque ratio ex jam dictis non facile reddatur. Nihil enim vetat quo minus arbitremur, vaſtiſſimum illud ſpatium in quo jam unicus vortex primi cœli continetur, initio in quatuordecim pluresve vortices fuiſſe diviſum, eoſque ita fuiſſe diſpoſitos, ut ſidera quæ in centris ſuis habebant, multis paulatim maculis tegerentur, & deinde iſti vortices uni ab aliis deſtruerentur, modo jam à nobis deſcripto: unus citius, alius tardius, pro diverſo eorum ſitu. Adeo ut cum illi tres, in quorum centris erant Sol, Jupiter & Saturnus, cæteris eſſent majores; ſidera, quæ in centris quatuor minorum Jovem circumſtantium verſabantur, verſus Jovem delapſa ſint; & quæ in centris duorum aliorum Saturno vicinorum, verſus Saturnum, (ſaltem ſi verum eſt, duos jam Planetas circa ipſum verſari;) & Mercurius, Venus, Terra, Luna & Mars (quæ ſidera etiam ſingula ſuum verticem prius habuerunt) verſus Solem; ac tandem etiam Jupiter & Saturnus, una cum minoribus ſideribus iis adjunctis, confluxerint verſus eundem Solem, ipſis multo majorem, poſtquam eorum vortices fuerunt abſumti; ſidera autem reliquorum vorticum, ſi unquam plura fuerint quam quatuordecim in hoc ſpatio, in Cometas abierint.

CXLVII. *Cur quidam Planetæ ſint aliis à Sole remotiores: idque ab eorum magnitudine ſola non pendere.* Sicque jam videntes, primarios Planetas, Mercurium, Venerem, Terram, Martem, Jovem & Saturnum, ad diverſas diſtantias circa Solem deferri, judicabimus, id ex eo contingere, quod eorum qui Soli viciniores ſunt, ſoliditas ſit minor quam remotiorum; Nec mirabimur, Martem, terra minorem, ipſa tamen magis à Sole diſtare, quia ſolidior nihilominus eſſe poteſt; cum ſoliditas à ſola magnitudine non pendeat.

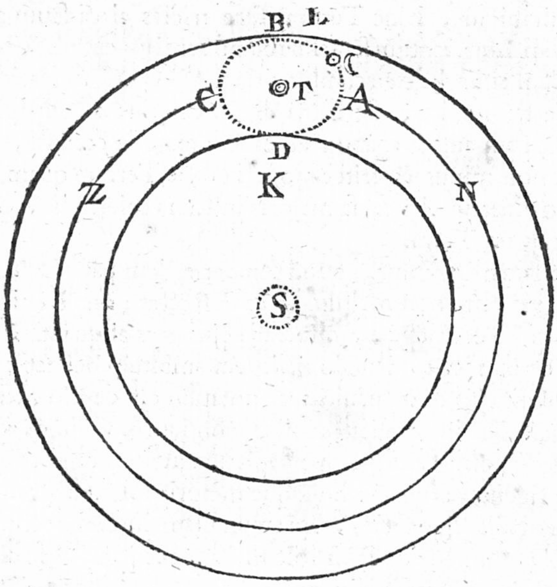
Et videntes, inferiores ex iſtis Planetis, altioribus celerius in orbem ferri,

ferri, putabimus id ex eo fieri, quod materia primi elementi, quæ Solem componit, celerrimè gyrando, viciniores cœli partes magis ſecum abripiat quam remotiores. Nec interim mirabimur, quod maculæ quæ in ejus ſuperficie apparent, multo tardius ferantur, quam ullus Planeta, quippe in breviſſimo ſuo circuitu viginti ſex dies impendunt, Mercurius autem in ſuo, pluſquam ſexagies majori, vix tres menſes, & Saturnus in ſuo forte bis millies majori annos tantum triginta, qui niſi celerius ipſis moveretur, plus centum deberet impendere. Hoc enim putabimus accidere ex eo, quod particulæ tertii elementi, ortæ à continua macularum diſſolutione, congregatæ ſint circa Solem, atque ibi magnam quandam molem aëris ſive ætheris componant, forte uſque ad ſphæram Mercurii, vel etiam ulterius extenſam; cujus ætheris particulæ cum ſint valde irregulares & ramoſæ, ſibi invicem ſic adhærent, ut non disjunctim concitentur, quemadmodum globuli materiæ cœleſtis, ſed omnes ſimul à Sole rapiantur, & cum ipſis tum maculæ ſolares, tum etiam pars cœli Mercurio vicina; unde fit, ut non multo plures circuitus, quam Mercurius, eodem tempore abſolvant, nec proinde tam cito moveantur.

CXLVIII. *Cur Soli viciniores celerius aliis moveantur, & tamen ejus maculæ ſint tardiſſimæ.*

Deinde videntes Lunam non modo circa Solem, ſed ſimul etiam

CXLIX. *Cur Luna circa Terram gyret.*



circa Terram gyrare, judicabimus id vel ex eo contingere, quod, ut

Jovis Planetæ verſus Jovem, ſic ipſa verſus Terram confluxerit, priuſquam hæc circa Solem ferretur, vel potius quod, cum non minorem habeat vim agitationis quam Terra, in eadem ſphæra circa Solem debeat verſari; &, cum mole ſit minor, æqualem habens vim agitationis, celerius debeat ferri. Nam terra exſiſtente circa Solem S, in circulo NTZ, cum quo defertur ab N per T, verſus Z, ſi Luna celerius acta eodem deveniat, in quacunque parte circuli NZ eam initio eſſe contingat, brevi accedet ad A, ubi à vicinia Terræ impedita ne recta ulterius pergat, deflectet curſum ſuum verſus B: dico verſus B, potius quam verſus D, quia ſic à linea recta minus deflectet. Dum autem ita perget ab A verſus B, omnis materia cœleſtis contenta in ſpatio ABCD, quæ ipſam defert, contorquebitur in modum vorticis circa centrum T; ſicque etiam efficiet, ut Terra circa ſuum axem gyret, dum interim hæc omnia ſimul per circulum NTZ circa centrum S ferentur.

CL. *Cur Terra circa ſuum axem vertatur.*

Quanquam aliæ præterea ſint cauſſæ, cur Terra circa proprium axem vertatur. Si enim antea fuerit ſidus lucidum, in alicujus vorticis centro conſiſtens, ibi procul dubio ſic gyrabat; & nunc materia primi elementi, in ejus centro congregata, ſimiles adhuc motus habet, ipſamque impellit.

CLI. *Cur luna celerius feratur quam Terra.*

Nec mirabimur, hanc Terram fere tricies circa ſuum axem convolvi, dum Luna tantum ſemel circumferentiam circuli ABCD percurrit. Cum enim hæc circumferentia ABCD ſit circiter ſexagies major Terræ ambitu, ſic Luna duplo celerius adhuc fertur quam Terra; & cum ambæ agantur ab eadem materia cœleſti, quam credibile eſt non minus celeriter moveri prope Terram quam prope Lunam, non videatur alia cauſa majoris in Luna celeritatis, quam quod minor ſit quam Terra.

CLII. *Cur ſemper Lunæ facies quamproximè eadem ſit Terræ obverſa.*

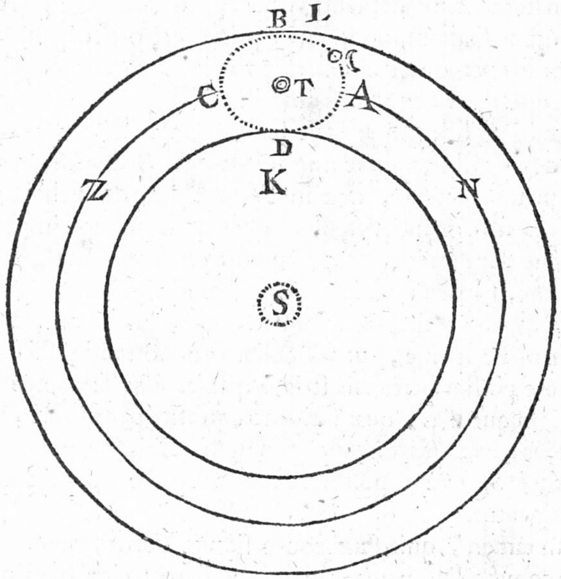
Non etiam mirabimur, quod ſemper eadem pars Lunæ ſit Terræ obverſa, vel certè non multum ab ea deflectat; facilè enim judicabimus, id ex eo contingere, quod alia ejus pars aliquanto ſit ſolidior, & ideo terram circumeundo majorem ambitum debeat percurrere; ad exemplum ejus quod paulo ante notatum eſt de Cometis. Et certè innumeræ illæ inæqualitates inſtar montium & vallium, quæ in ejus facie obverſa perſpicillorum ope deprehenduntur, minorem ipſius ſoliditatem videntur arguere: hujuſque minoris ſoliditatis cauſa eſſe poteſt, quod alia ejus facies, quæ nunquam in conſpectum noſtrum venit, ſolum lumen directè à Sole miſſum excipiat; hæc autem etiam illud quod ex terra reflectitur.

CLIII. *Cur Luna celerius in-*

Neque magis mirabimur, quod Luna videatur aliquanto celerius moveri, & in omnes partes à curſu ſuo minus aberrare, cum plena eſt

eſt vel nova, quam cum dimidia tantum apparet, ſive cum eſt verſus partes cœli B vel D, quam cum eſt verſus A vel C: Quia cum globuli cœleſtes, qui continentur in ſpatio ABCD, ratione magnitudinis & motus diverſæ ſint tam ab iis qui ſunt infra D verſus K, quam ab iis qui ſunt ſupra B verſus L, iis autem qui ſunt verſus N & Z ſint ſimiles, liberius ſe diffundunt verſus A & C, quam verſus B&D. Unde ſequitur, ambitum ABCD non eſſe circulum

cedat, & à ſuo motu medio minus aberret in conjunctionibus, quam in quadris: & cur ejus cœlum non ſit rotundum.



perfectum, ſed magis ad Ellipſis figuram accedere; ac materiam cœli lentius ferri inter C & A, quam inter B & D, ideoque Lunam, quæ ab iſta materia cœli defertur, & propius accedere debere verſus Terram, ſi ſit in motu ad accedendum, & magis removeri, ſi ſit in motu ad recedendum, cum ipſam contingit eſſe verſus A vel C, quam cum eſt verſus B vel D.

CLIV. *Cur ſecundarii Planetæ qui ſunt circa Jovem, tam celeriter; qui vero ſunt circa*

Neque mirabimur, quod Planetæ, qui juxta Saturnum eſſe dicuntur, lentiſſimo vel nullo motu circa ipſum ferantur, contra autem qui ſunt juxta Jovem, circa illum gyrent, & quiſque tanto celerius, quanto Jovi eſt vicinior. Hujus enim diverſitatis cauſa eſſe poteſt, quod Jupiter, ut Sol & Terra, circa proprium axem agatur; Saturnus autem, ut Luna & Cometæ, ſemper eandem ſui partem convertat verſus centrum vorticis in quo continetur.

Præterea

Saturnum, tam valde vel nullo modo moveantur.

Præterea non mirabimur, quod axis, circa quem Terra diei ſpatio convolvitur, non ſit perpendiculariter erectus ſupra planum Eclipticæ, in quo anni ſpatio circa Solem rotatur, ſed pluſquam viginti tribus gradibus à perpendiculo declinet; unde oritur diverſitas æſtatis & hyemis in terra. Nam motus annuus terræ in Ecliptica præcipuè determinatur à conſenſu totius materiæ cœleſtis, circa Solem gyrantis, ut patet ex eo quod omnes Planetæ in eo quam proximè conſentiant: directio autem ejus axis, circa quem fit motus diurnus, magis pendet à partibus cœli, à quibus materia primi elementi verſus ipſam fluit. Quippe cum imaginemur, omne ſpatium, quod jam à primo cœlo occupatur, fuiſſe olim diviſum in quatuordecim pluresve vortices, in quorum centris erant illa ſidera, quæ nunc converſa ſunt in Planetas, fingere non poſſumus, illorum omnium ſiderum axes verſus eaſdem partes fuiſſe converſos; hoc enim cum legibus naturæ non conveniret. Sed valde credibile eſt, materiam primi elementi, quæ in Terræ Sidus confluebat, ex iiſdem fere partibus firmamenti veniſſe, quas nunc adhuc ejus poli reſpiciunt; atque dum multi macularum vortices ſupra hoc ſidus paulatim generabantur, particulas ſtriatas iſtius materiæ primi elementi multos ſibi meatus in his vorticibus efformaſſe, ipſoſque ad magnitudinem & figuram ſuam ſic aptaſſe, ut vel nullum vel non niſi difficilem tranſitum præbere poſſint particulis ſtriatis quæ ex aliis firmamenti partibus accedunt: ſicque illas, quæ ſibi aptos meatus per globum Terræ ſecundum ejus axem efformarunt, cum nunc adhuc per ipſum perpetuo fluant, efficere, ut ejus poli verſus eaſdem partes cœli, à quibus veniunt, dirigantur.

CLV. *Cur poli Æquatoris & Eclipticæ multum diſtent ab invicem.*

CLVI. *Cur paullatim ad invicem accedant.*

Interim tamen, quia duæ converſiones Terræ, annua ſcilicet & diurna, commodius peragerentur, ſi fierent circa axes parallelos, cauſſæ hoc impedientes paulatim utrimque immutantur, unde fit, ut ſucceſſu temporis declinatio Eclipticæ ab Æquatore minuatur.

CLVII. *Ultima & maximè generalis cauſa omnium inæqualitatum, quæ in motibus corporum mundanorum reperiuntur.*

Denique non mirabimur, quod omnes Planetæ, quamvis motus circulares ſemper affectent, nullos tamen circulos perfectos unquam deſcribant, ſed modis omnibus, tam in longitudinem, quam in latitudinem, ſemper aliquantulum aberrent. Cum enim omnia corpora quæ ſunt in univerſo, contigua ſint, atque in ſe mutuo agant, motus uniuſcujuſque à motibus aliorum omnium dependet atque ideo innumeris modis variatur. Nec ullum planè phænomenum in cœlis eminus conſpectis obſervatur, quod non putem hic ſatis fuiſſe explicatum. Supereſt, ut deinceps agamus de illis, quæ cominus ſupra Terram videmus.

PRINCIPIORUM PHILOSOPHIÆ

PARS QUARTA.

De Terra.

I. Falſam hypotheſim qua jam ante uſi ſumus, eſſe retinendam, ad veras rerum naturas explicandas.

ETſi credi nolim, corpora hujus mundi adſpectabilis genita unquam fuiſſe illo modo qui ſupra deſcriptus eſt, ut jam ſatis præmonui, debeo tamen eandem hypotheſim adhuc retinere, ad ea quæ ſupra terram apparent explicanda: ut tandem, ſi, quemadmodum ſpero, clarè oſtendam, cauſas omnium rerum naturalium hac via, non autem ulla alia dari poſſe, inde merito concludatur, non aliam eſſe earum naturam, quam ſi tali modo genitæ eſſent.

II. Qua ſit generatio Terræ, ſecundum iſtam hypotheſim.

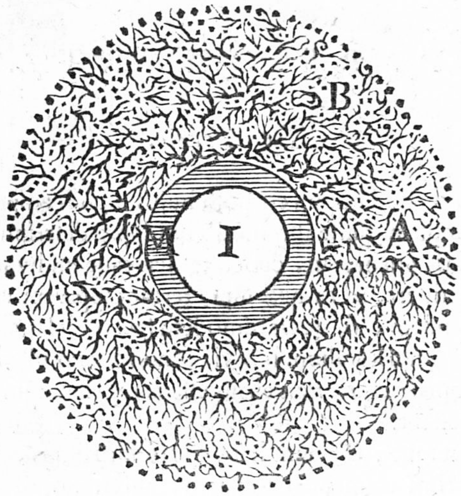
Fingamus itaque, Terram hanc quam incolimus, fuiſſe olim ex ſola materia primi elementi conflatam, inſtar Solis, quamvis ipſo eſſet multo minor; & vaſtum vorticem circa ſe habuiſſe, in cujus centro conſiſtebat: Sed cum particulæ ſtriatæ, aliæque non omnium minutiſſimæ minutiæ, iſtius materiæ primi elementi, ſibi mutuo adhærerent, ſicque in materiam tertii elementi verterentur, ex iis primo maculas opacas in Terræ ſuperficie genitas eſſe, ſimiles iis quas videmus circa Solem aſſiduè generari ac diſſolvi; deinde particulas tertii elementi, quæ ex continua iſtarum macularum diſſolutione remanebant, per cœlum vicinum diffuſas, magnam ibi molem aëris, ſive ætheris, ſucceſſu temporis compoſuiſſe: Ac denique, poſtquam iſte æther valde magnus fuit, denſiores maculas, circa Terram genitas, eam totam contexiſſe, atque obtenebraſſe: Cumque ipſæ non poſſent amplius diſſolvi, ac forte permultæ ſibi mutuo incumberent; ſimulque vis vorticis Terram continentis minueretur; tandem ipſam una cum maculis, & toto aëre quo involvebatur, in alium majorem vorticem, in cujus centro eſt Sol, delapſam eſſe.

III. Diſtinctio Terræ in tres regiones: & pri-

Nunc vero, ſi conſideremus, illam nondum ita verſus Solem delapſam, ſed paulo poſt delapſuram, tres in ea regiones valde diverſas dignoſcemus. Harum prima & intima I continere tantum videtur materiam primi elementi, ſe ibi non alia ratione quam in Sole commo-

ma deſcriptio.

moventis; nec alterius naturæ, niſi quod forte ſit minus pura; quia quod aſſiduè ex Sole in maculas abit, non ita poteſt ex ea expurgari. Et ſanè idcirco mihi facile perſuaderem, jam totum ſpatium I ſola fere materia tertii elementi plenum eſſe, niſi inde ſequi videretur, cor-



pus Terræ non poſſe manere tam vicinum Soli, quam nunc eſt, propter nimiam ſuam ſoliditatem.

IV. *Deſcriptio ſecunda.*

Media regio M tota occupatur à corpore valde opaco & denſo: cum enim hoc corpus factum ſit ex particulis minutiſſimis, (utpote quæ prius ad primum elementum pertinebant) ſibi invicem adjunctis, nulli videntur in eo meatus relicti eſſe, niſi tam exigui, ut ſolis illis particulis ſtriatis ſupra deſcriptis, ac reliquæ materiæ primi elementi, tranſitum præbere poſſint. Hocque experientia teſtatur in maculis Solis: quæ cum ſint ejuſdem naturæ atque hoc corpus M, niſi quod ſint multo tenuiores & rariores, tranſitum tamen luminis impediunt; quod vix poſſent, ſi earum meatus eſſent ſatis lati ad globulos ſecundi elementi admittendos. Cum enim iſti meatus initio in materia fluida vel molli formati ſint, haud dubiè eſſent etiam ſatis recti & læves, ad actionem luminis non impediendam.

V. *Deſcriptio tertia.*

Sed iſtæ duæ interiores Terræ regiones parum ad nos ſpectant, quia nemo unquam ad ipſas vivus acceſſit. Sola tertia ſupereſt, ex qua omnia corpora, quæ hic circa nos reperiuntur, oriri poſſe, deinceps oſtendemus. Nunc autem nihil adhuc aliud in ipſa eſſe ſupponimus, quam magnam congeriem particularum tertii elementi, multum materiæ

teriæ cœleſtis circa ſe habentium, quarum intima natura ex modo, quo genitæ ſunt, poteſt agnoſci.

VI. *Particulas tertii elementi, quæ ſunt in hac tertia regione, eſſe debere ſatis magnas.*

Nempe cum ortæ ſint ex diſſolutione macularum, quæ minutiſſimis primi elementi ramentis ſibi mutuo adjunctis conſtabant; unaquæque ex plurimis iſtiuſmodi ramentis componi debet, atque eſſe ſatis magna, ut impetum globulorum ſecundi elementi, circa ſe motorum, ſuſtineat; quia quæcunque id non potuerunt, rurſus in primum vel in ſecundum elementum ſunt reſolutæ.

VII. *Ipſas à primo & ſecundo elemento poſſe immutari.*

Verumenimvero, quamvis illæ globulis ſecundi elementi totæ reſiſtant, quia tamen ſingula ramenta ex quibus ſunt conflatæ ipſis cedunt, ſemper eorum occurſu nonnihil poſſunt immutari.

VIII. *Eſſe majores globulis ſecundi elementi, ſed iiſdem eſſe minus ſolidas & minus agitatas.*

Cumque ramenta iſta primi elementi varias habeant figuras, non potuerunt plurima ſimul tam aptè conjungi, ad unamquamque ex iſtis particulis tertii elementi componendam, quin multos anguſtiſſimos meatus, ſoli ſubtiliſſimæ materiæ ejuſdem primi elementi permeabiles, in illa relinquerent; unde fit, ut, quamvis hæ particulæ ſint multo majores, quam globuli cœleſtes, non poſſint tamen eſſe tam ſolidæ, nec tantæ agitationis capaces. Ad quod etiam facit, quod figuras habeant valde irregulares, & ad motum minus aptas, quam ſint ſphæricæ iſtorum globulorum. Cum enim ramenta, ex quibus componuntur, innumeris modis diverſis conjuncta ſint, inde ſequitur, ipſas & magnitudine & ſoliditate & figuris plurimum ab invicem differre, ac fere omnes earum figuras eſſe admodum irregulares.

IX. *Eas ab initio ſibi mutuo incubuiſſe circa Terram.*

Hicque notandum eſt, quamdiu Terra inſtar fixarum in peculiari ſuo vortice verſata eſt, necdum verſus Solem delapſa erat, iſtas particulas tertii elementi, quæ ipſam involvebant, quamvis à ſe invicem eſſent disjunctæ, non tamen hinc inde per cœlum temerè ſparſas fuiſſe, ſed omnes, circa ſphæram M conglobatas, unas aliis incubuiſſe; quia pellebantur verſus centrum I, à globulis ſecundi elementi, qui, majorem ipſis vim agitationis habentes, ab eo centro recedere conabantur.

X. *Varia circa ipſas intervalla materiæ primi & ſecundi elementi relicta eſſe.*

Notandum etiam, quamvis ſibi mutuo ſic incumberent, non tam aptè tamen ſimul junctas fuiſſe, quin permulta intervalla circa ſe relinquerent, quæ non modo à materia primi elementi, ſed etiam à globulis ſecundi occupabantur: hoc enim ſequi debuit ex eo, quod figuras haberent valde irregulares ac diverſas, & ſine ordine unæ aliis adjunctæ eſſent.

XI. *Globulos ſecundi elementi eo*

Notandum præterea, inferiores ex globulis, qui particulis iſtis immiſti erant, paullo minores fuiſſe quam ſuperiores: Eodem modo quo ſupra oſtenſum eſt, eos qui prope Solem verſantur, gradatim eſſe minores, prout ei ſunt viciniores; Ac etiam iſtos omnes globulos

minores initio fuiſſe, quo centro Terræ viciniores.

los non majores fuiſſe, quam jam illi ſint qui reperiuntur circa Solem, infra ſphæram Mercurii; ſed forte fuiſſe minores, quia Sol major eſt, quam fuerit unquam Terra; & proinde ipſos minores etiam fuiſſe, quam nunc ii ſint, qui hic circa nos verſantur. Hi enim ſuperant illos qui ſunt infra ſphæram Mercurii, quoniam à Sole ſunt remotiores.

XII. *Meatuſque inter ipſas habuiſſe anguſtiores.*

Et notandum, iſtos globulos vias ſibi retinuiſſe inter particulas tertii elementi, ad menſuram ſuæ magnitudinis accommodatas; ita ut non tam facile alii globuli paullo majores per eaſdem tranſire poſſent.

XIII. *Non ſemper craſſiores, tenuioribus inferiores fuiſſe.*

Notandum denique, tunc frequenter accidiſſe, ut majores & ſolidiores ex iſtis particulis tertii elementi, alias minores & tenuiores ſub ſe haberent, quia cum uniformi tantum motu circa Terræ axem volverentur, atque ob irregularitates ſuarum figurarum ſibi mutuo facile adhærerent, etſi unaquæque, quo ſolidior & craſſior erat, eo majori vi à globulis ſecundi elementi circumjacentibus verſus centrum pelleretur, non tamen ſemper poterant ſolidiores, ſe à minus ſolidis ita extricare, ut infra ipſas deſcenderent; ſed non raro eundem ordinem, quem cum primum formarentur obtinuerant, retinebant.

XIV. *De prima formatione diverſorum corporum, in tertia Terræ regione.*

Cum autem poſtea globus Terræ, in tres iſtas regiones diſtinctus, verſus Solem devolutus eſt, (vortice ſcilicet in quo antea erat abſumto) non magna quidem mutatio in intima & media ejus regione potuit inde oriri; ſed quantum ad exteriorem, primum duo, deinde tria, poſtmodum quatuor, & plura alia corpora diverſa, in ea diſtingui debuerunt.

XV. *De actionibus, quarum ope iſta corpora genita ſunt; ac primo de generali globulorum cœleſtium motu.*

Quorum corporum productionem paullo poſt explicabo: ſed priuſquam hoc aggrediar; tres quatuorve præcipuæ actiones, à quibus pendet, hic ſunt conſiderandæ. Prima eſt globulorum cœleſtium motus, generaliter ſpectatus. Secunda, gravitas. Tertia, lumen. Et quarta, calor. Per globulorum cœleſtium generalem motum, intelligo continuam eorum agitationem, quæ tanta eſt ut non modo ſufficiat, ad ipſos motu annuo circa Solem, & diurno circa Terram, deferendos, ſed etiam ad eoſdem interea modis aliis quamplurimis agendos. Et quia, in quamcunque partem ita moveri cœperint, pergunt poſtea quantum poſſunt, ſecundum lineas rectas, vel à rectis quam minimum deflectentes, hinc fit ut hi globuli cœleſtes, particulis tertii elementi, corpora omnia tertiæ terræ regionis componentibus, immiſti, varios in iis effectus producant: quorum tres præcipuos hic notabo.

XVI. *De primo hujus primæ actionis effectu, quod*

Primus eſt, quod pellucida reddant ea omnia corpora terreſtria quæ liquida ſunt, & conſtant particulis tertii elementi tam tenuibus, ut globuli iſti circa ipſas in omnes partes ferantur. Cum enim per iſtorum corporum meatus hinc inde aſſiduè moveantur, vimque habeant

eorum particulas ſitu mutandi, facile ſibi vias rectas, ſive rectis æquipollentes, & proinde transferendæ actioni luminis idoneas, in illis efformant. Sicque omnino experimur, nullum eſſe in Terra liquorem purum, & tenuibus particulis conſtantem, qui non ſit pellucidus: quantum enim ad argentum vivum, craſſiores ſunt ejus particulæ, quam ut globulos ſecundi elementi ubique circa ſe admittant; quantum vero ad atramentum, lac, ſanguinem, & talia, non ſunt liquores puri, ſed plurimis pulviſculis durorum corporum inſperſi. Et quantum ad corpora dura, obſervari poteſt, ea omnia eſſe pellucida, quæ dum formabantur, & adhuc liquida erant, pellucida fuerunt, quorumque partes retinent eundem ſitum, in quo poſitæ ſunt à globulis materiæ cœleſtis, dum circa ipſas nondum ſibi mutuo adhærentes movebantur. Contra vero illa omnia eſſe opaca, quorum particulæ ſimul junctæ & connexæ ſunt, à vi aliqua externa, motui globulorum cœleſtium ipſis immiſtorum non obſequente: quamvis enim multi meatus in his etiam corporibus relicti ſint, per quos globuli cœleſtes hinc inde aſſiduè diſcurrunt; quia tamen hi meatus variis in locis ſunt interrupti & intercluſi, tranſmittendæ actioni luminis, quæ nonniſi per vias rectas, vel rectis æquipollentes, defertur, idonei eſſe non poſſunt.

reddat corpora pellucida.

XVII. *Quomodo corpus ſolidum & durum, ſatis multos meatus habere poſſit, ad radios luminis tranſmittendos.*

Utque hic intelligatur, quomodo corpora dura ſatis multos meatus habere poſſint, ad tranſitum præbendum radiis luminis, ex quavis parte venientibus, poma, vel alii quivis globi ſatis magni, & quorum ſuperficies ſit lævis, reticulo includantur, eoque arctè conſtricto, ita ut iſta poma ſibi mutuo adhærentia, unicum quaſi corpus componant; in quamcunque partem hoc corpus convertetur, meatus in ſe continebit, per quos globuli plumbei, ſupra ipſum injecti, verſus centrum terræ, vi gravitatis ſuæ, facilè deſcendent, ſecundum lineas rectis æquipollentes; ſicque ſpeciem corporis pellucidi, ſolidi & duri exhibebit. Non enim opus eſt ut globuli cœleſtes, magis rectos & plures meatus inveniant in corporibus terreſtribus, per quæ radios luminis tranſmittunt, quam ſint ii per quos globuli plumbei inter poma iſta deſcendunt.

XVIII. *De ſecundo illius primæ actionis effectu, quod una corpora ab aliis ſecernat, & liquores expurget.*

Secundus effectus eſt, quod cum particulæ duorum vel plurium corporum terreſtrium, præſertim liquidorum, confusè ſimul junctæ ſunt, globuli cœleſtes quaſdam ex ipſis unas ab aliis ſoleant ſeparare, ſicque in varia corpora diſtinguere: quaſdam autem alias accuratius permiſcere, ipſaſque ita diſponere, ut unaquæque guttula liquoris ex iis conflati cæteris omnibus ejuſdem liquoris guttulis omnino ſimilis exſiſtat. Quippe cum globuli cœleſtes moventur in meatibus corporum terreſtrium liquidorum, particulas tertii elementi ſibi obvias

aſſiduè loco expellunt, donec eas inter aliquas alias ita diſpoſuerint & ordinarint, ut non magis quam iſtæ aliæ ipſorum motibus obſiſtant, vel, cum ita diſponi non poſſunt, donec eas à reliquis ſegregarint. Sic videmus, ex muſto fæces quaſdam, non modo ſurſum & deorſum, (quod gravitati & levitati tribui poſſet) ſed etiam verſus vaſis latera expelli, vinumque poſtea defæcatum, quamvis adhuc ex variis particulis conſtans, eſſe pellucidum, & non denſius aut craſſius in imo quam in ſummo apparere. Idemque de cæteris liquoribus puris eſt exiſtimandum.

XIX. *De tertio effectu; quod liquorum guttas reddat rotundas.*

Tertius effectus globulorum cœleſtium eſt, quod aquæ aliorumve liquorum guttas in aëre, aliove liquore ab iis diverſo, pendentes, reddant rotundas, ut jam in Meteoris explicui. Cum enim iſti globuli cœleſtes longè alias habeant vias in aquæ gutta quam in aëre circumjacente, ſemperque quantum poſſunt ſecundum lineas rectas, vel ad rectas quam-proximè accedentes, moveantur; manifeſtum eſt, illos qui ſunt in aëre, objectu aqueæ guttæ minus impediri à motibus ſuis, ſecundum lineas à rectis quam minimum deflectentes, continuandis, ſi ea ſit perfectè ſphærica, quam ſi quamcunque aliam figuram ſortiatur. Si quæ enim ſit pars in ſuperficie iſtius guttæ, quæ ultra figuram ſphæricam promineat, majori vi globuli cœleſtes, per aërem diſcurrentes, in illam impingent, quam in cæteras, ideoque ipſam verſus centrum guttæ protrudent: ac, ſi quæ pars ejus ſuperficiei centro vicinior ſit quam reliquæ; globuli cœleſtes, in ipſa gutta contenti, majori vi eam à centro expellent; atque ita omnes ad guttam ſphæricam faciendam concurrent. Et cum angulus contingentiæ, quo ſolo linea circularis à recta diſtat, omni angulo rectilineo ſit minor, & in nulla linea curva præterquam in circulari ſit ubique æqualis, certum eſt, lineam rectam nunquam poſſe magis æqualiter, & minus in unoquoque ex ſuis punctis inflecti, quam cum degenerat in circularem.

XX. *Explicatio ſecundæ actionis, quæ gravitas vocatur.*

Vis gravitatis à tertia iſta globulorum cœleſtium actione non multum differt: ut enim illi globuli per ſolum ſuum motum, quo ſine diſcrimine quaquaverſus feruntur, omnes cujuſque guttæ particulas verſus ejus centrum æqualiter premunt, ſicque ipſam guttam faciunt rotundam; ita per eundem motum, totius molis terræ occurſu impediti, ne ſecundum lineas rectas ferantur, omnes ejus partes verſus medium propellunt: atque in hoc gravitas corporum terreſtrium conſiſtit.

XXI. *Omnes Terræ partes, ſi ſolæ ſpectentur, non eſſe graves, ſed leves.*

Cujus natura ut perfectè intelligatur, notandum eſt primo, ſi omnia ſpatia circa Terram, quæ ab ipſius Terræ materia non occupantur, vacua eſſent, hoc eſt, ſi nihil continerent niſi corpus, quod motus aliorum corporum nulla ratione impediret nec juvaret, (ſic enim tantum intelligi poteſt vacui nomen)&interim hæc terra circa ſuum axem

ſpatio

ſpatio viginti quatuor horarum proprio motu volveretur, fore ut illæ omnes ejus partes, quæ ſibi mutuo non eſſent valde firmiter alligatæ, hinc inde verſus cœlum diſſilirent; Eodem modo, quo videre licet, dum turbo gyrat, ſi arena ſupra ipſum conjiciatur, eam ſtatim ab illo recedere atque in omnes partes diſpergi; & ita Terra non gravis, ſed contra potius levis eſſet dicenda.

XXII. *In quo conſiſtat levitas materiæ cœleſtis.*

Cum autem nullum ſit tale vacuum, nec Terra proprio motu cieatur, ſed à materia cœleſti, eam ambiente, omneſque ejus poros pervadente, deferatur, ipſa habet rationem corporis quieſcentis; materia autem cœleſtis, quatenus tota conſentit in illum motum quo terram defert, nullam habet vim gravitatis, nec levitatis; ſed quatenus ejus partes plus habent agitationis quam in hoc impendant, ideoque ſemper terræ occurſu à motibus ſuis ſecundum lineas rectas perſequendis impediuntur, ſemper ab ea quantum poſſunt recedunt; & in hoc earum levitas conſiſtit.

XXIII. *Quomodo partes omnes terræ, ab iſta materia cœleſti deorſum pellantur, & ita fiant graves.*

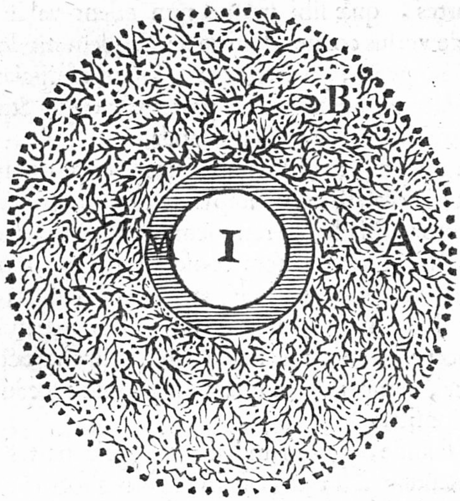
Notandum deinde, vim quam habent ſingulæ partes materiæ cœleſtis, ad recedendum à Terra, ſuum effectum ſortiri non poſſe, niſi, dum illæ aſcendunt, aliquas partes terreſtres in quorum locum ſuccedunt, infra ſe deprimant & propellant. Cum enim omnia ſpatia quæ ſunt circa Terram, vel à particulis corporum terreſtrium, vel à materia cœleſti occupentur: atque omnes globuli hujus materiæ cœleſtis æqualem habeant propenſionem ad ſe ab ea removendos: nullam ſinguli habent vim, ad alios ſui ſimiles loco pellendos, ſed cum talis propenſio non ſit tanta in particulis corporum terreſtrium, quoties aliquos ex ipſis ſupra ſe habent, omnino in eas vim iſtam ſuam debent exercere. Atque ita gravitas cujuſque corporis terreſtris non propriè efficitur ab omni materia cœleſti illud circumfluente, ſed præciſè tantum ab ea ipſius parte, quæ, ſi corpus iſtud deſcendat, in ejus locum immediatè aſcendit, ac proinde quæ eſt illi magnitudine planè æqualis. Sit, exempli cauſſa, B corpus terreſtre in medio aëre exſiſtens, & conſtans pluribus particulis tertii elementi, quam moles aëris ipſi æqualis, ac proinde pauciores vel anguſtiores habens poros, in quibus materia cœleſtis contineatur, manifeſtum eſt, ſi hoc corpus B verſus I deſcendat, molem aëris ei æqualem in ejus locum aſcenſuram; Et quia in iſta mole aëris plus materiæ cœleſtis quam in eo continetur, manifeſtum etiam eſt, in ipſa eſſe vim ad illud deprimendum.

Vide figuram pag. ſeq.

XXIV. *Quanta ſit in quoque corpore gravitas.*

Atque ut hic calculus rectè ineatur, conſiderandum eſt, in meatibus iſtius corporis B eſſe etiam aliquid materiæ cœleſtis, quæ opponitur æquali quantitati ſimilis materiæ cœleſtis, quæ in aëris mole continetur, eamque reddit otioſam; itemque in mole aëris eſſe aliquas

quas



quas partes terreſtres, quæ opponuntur totidem aliis partibus terreſtribus corporis B, nihilque in eas efficiunt: His autem utrimque detractis, quod reliquum eſt materiæ cœleſtis in iſta mole aëris, agere in id quod reliquum eſt partium terreſtrium in corpore B; atque in hoc uno ejus gravitatem conſiſtere.

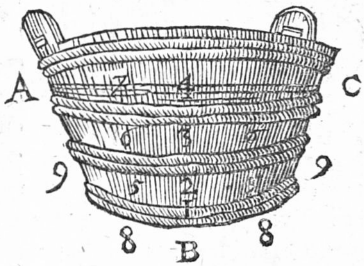
XXV.
Ejus quantitatem non reſpondere quantitati materiæ cujuſque corporis.

Utque nihil omittatur, advertendum etiam eſt, per materiam cœleſtem non hic intelligi ſolos globulos ſecundi elementi, ſed etiam materiam primi iis admiſtam, & ad ipſam quoque eſſe referendas illas particulas terreſtres, quæ curſum ejus ſequutæ, cæteris celerius moventur; quales ſunt eæ omnes quæ aërem componunt. Advertendum præterea, materiam primi elementi cæteris paribus majorem vim habere ad corpora terreſtria deorſum pellenda, quam globulos ſecundi, quia plus habet agitationis; & hos majorem, quam particulas terreſtres aëris quas ſecum movent, ob ſimilem rationem. Unde fit, ut ex ſola gravitate non facilè poſſit æſtimari, quantum in quoque corpore materiæ terreſtris contineatur. Et fieri poteſt, ut, quamvis, exempli cauſſa, maſſa auri vicies plus ponderet, quam moles aquæ ipſi æqualis, non tamen quadruplo vel quintuplo plus materiæ terreſtris contineat: tum, quia tantundem ab utraque ſubducendum eſt, propter aërem in quo ponderantur; tum etiam, qui in ipſa aqua, ut & in omnibus aliis liquidis corporibus, propter ſuarum particularum motum, ineſt levitas, reſpectu corporum durorum.

Conſi-

Conſiderandum etiam, in omni motu eſſe circulum corporum quæ ſimul moventur, ut jam ſupra oſtenſum eſt; nullumque corpus à gravitate ſua deorſum ferri, niſi eodem temporis momento aliud corpus, magnitudine ipſi æquale, ac minus habens gravitatis, ſurſum feratur. Unde fit, ut in vaſe, quantumvis profundo & lato, inferiores aquæ alteriuſve liquoris guttæ à ſuperioribus non premantur; nec etiam premantur ſingulæ partes fundi, niſi à totidem guttis, quot ipſis perpendiculariter incumbunt. Nam exempli cauſſa, in vaſe ABC, aquæ gutta 1 non premitur ab aliis 2 3 4, ſupra ipſam exſiſtentibus, quia ſi hæ deorſum ferrentur, deberent aliæ guttæ 5 6 7 aut ſimiles in earum locum adſcendere; quæ, cum ſint æquè graves, illarum deſcenſum impediunt. Hæ autem guttæ 1234, junctis viribus premunt partem fundi B; quia, ſi efficiant ut deſcendat, deſcendent etiam ipſæ; ac in earum locum partes aëris 89, quæ ſunt ipſis leviores, aſcendent. Sed eandem vaſis partem B non plures guttæ premunt quam hæ 1234, vel aliæ ipſis æquipollentes; quia eo temporis momento, quo hæc pars B poteſt deſcendere, non plures eam ſequi poſſunt. Atque hinc innumera experimenta circa corporum gravitatem, vel potius, ſi ſic loqui licet, gravitationem, quæ malè philoſophantibus mira videntur, perfacile eſt explicare.

XXVI. Cur corpora non gravitent in locis ſuis naturalibus.



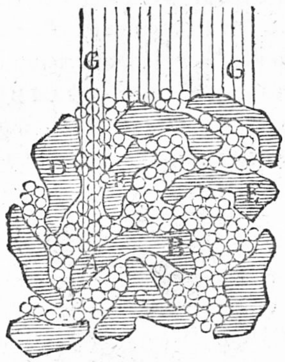
Notandum denique, quamvis particulæ materiæ cœleſtis eodem tempore multis diverſis motibus cieantur, omnes tamen earum actiones ita ſimul conſpirare, ac tanquam in æquipondio conſiſtere, unaſque aliis opponi, ut ex hoc ſolo quod terræ moles objectu ſuo earum motibus adverſetur, quaquaverſus æqualiter propendeant ad ſe ab ejus vicinia, & tanquam ab ejus centro, removendas; niſi forte aliqua exterior cauſſa diverſitatem hac in re conſtituat. Taleſque aliquot cauſſæ poſſunt excogitari, ſed an earum effectus ſit tantus, ut ſenſu deprehendatur, nondum mihi compertum eſt.

XXVII. Gravitatem corpora deprimere verſus centrum Terræ.

Vis luminis, quatenus à Sole ac ſtellis in omnes cœli partes ſe diffundit, jam ſatis ſupra fuit explicata: ſupereſt tantum ut hic notemus, ejus radios, à Sole delapſos, Terræ particulas diverſimodè agitare. Quippe quamvis in ſe ſpectata, nihil aliud ſit quam preſſio quædam, quæ fit ſecundum lineas rectas, à Sole in Terram extenſas: quia tamen iſta preſſio non æqualiter omnibus particulis tertii elementi, quæ ſupremam terræ regionem componunt, ſed nunc unis, nunc

XXVIII. De tertia actione, quæ eſt lumen, quomodo particulas aëris commoveat.

aliis, ac etiam, nunc uni ejuſdem particulæ extremitati, nunc alteri, applicatur: facile poteſt intelligi, quo pacto ex ipſa variæ motiones in particulis iſtis excitentur. Exempli cauſſa, ſi AB ſit una ex particulis tertii elementi, ſupremam terræ regionem componentibus, quæ incumbat alteri particulæ C, atque inter ipſam & Solem aliæ multæ interjaceant, ut DEF; hæ interjacentes nunc impedient, ne radii Solis GG, premant extremitatem B, non autem ne premant A; ſicque extremitas A deprimetur, atque alia B attolletur. Et quia iſtæ particulæ aſſiduè ſitum mutant, paullo poſt opponentur radiis Solis tendentibus verſus A, non autem aliis tendentibus verſus B; ſicque extremitas A rurſus attolletur, & B deprimetur. Quod idem in omnibus terræ particulis, ad quas Solis radii pertingunt, habet locum; & ideo omnes à Solis lumine agitantur.



XXIX. *De quarta, quæ eſt calor: quid ſit, & quomodo ſublato lumine perſeveret.*

Hæc autem particularum terreſtrium agitatio, ſive orta ſit à lumine, ſive ab alia quavis cauſſa, calor vocatur; præſertim cum eſt major ſolito, & movet ſenſum; caloris enim denominatio ad ſenſum tactus refertur. Notandumque eſt, unamquamque ex particulis terreſtribus, ſic agitatam, perſeverare poſtea in ſuo motu juxta leges naturæ, donec ab aliqua alia cauſſa ſiſtatur; atque ideo calorem, à lumine ortum, ſemper aliquamdiu poſt ſublatum lumen remanere.

XXX. *Cur altius penetret, quam lumen.*

Notandum præterea, particulas terreſtres, à radiis Solis ſic impulſas, alias ſibi vicinas, ad quas iſti radii non perveniunt, agitare; haſque rurſus alias, & ſic conſequenter. Cumque ſemper tota Terræ medietas à Sole illuſtretur, tot ejuſmodi particulas ſimul commoveri, ut quamvis lumen in prima opaca ſuperficie ſubſiſtat, calor tamen, ab eo genitus, uſque ad intimas partes mediæ terræ regionis debeat pervenire.

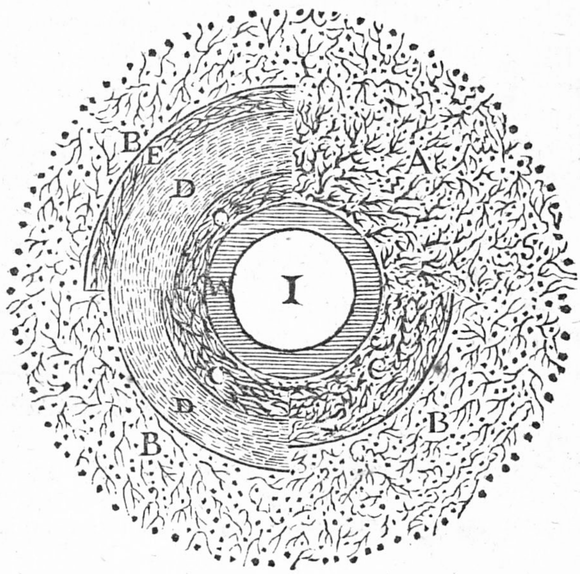
XXXI. *Cur corpora ferè omnia rarefaciat.*

Notandum denique, iſtas particulas terreſtres, cum à calore plus ſolito agitantur, in tam anguſto ſpatio vulgo non poſſe contineri, quam cum quieſcunt, vel minus moventur; quia figuras habent irregulares, quæ minus loci occupant, cum certo aliquo modo junctæ quieſcunt, quam cum aſſiduo motu disjunguntur. Unde fit, ut calor omnia fere corpora terreſtria rarefaciat, ſed una magis, alia minus, pro vario ſitu & figura particularum, ex quibus conſtant.

His

XXXII. *Quomodo ſupremæ Terræ regio in duo diverſa corpora fuerit primum diviſa.*

His variis actionibus animadverſis, ſi rurſus conſideremus Terram, jam primum ad viciniam Solis accedentem, & cujus ſuprema regio conſtat particulis tertii elementi, ſibi mutuo non firmiter annexis, quibus immiſti ſunt globuli cœleſtes, aliquanto minores iis, qui reperiuntur in ea cœli parte per quam tranſit, vel etiam in ea ad quam venit; facile intelligemus, minores iſtos globulos majuſculis qui eam circumplectuntur loca ſua relinquere: hoſque majuſculos, in illa cum impetu ruen-



tes, in multas tertii elementi particulas impingere, præſertim in craſſiores, ipſaſque infra cæteras detrudere, juvante etiam ad hoc vi gravitatis; atque ita efficere ut iſtæ craſſiores, infra cæteras depulſæ, figuraſque habentes irregulares & varias, arctius inter ſe nectantur quam ſuperiores, & motus globulorum cœleſtium interrumpant. Quo fit, ut ſuprema Terræ regio, qualis hic exhibetur verſus A, in duo corpora valde diverſa diſtinguatur, qualia exhibentur verſus B & C, quorum ſuperius B eſt rarum, fluidum & pellucidum, inferius autem C eſt aliquatenus denſum, durum & opacum.

XXXIII. *Diſtinctio particularum terreſtrium in*

Deinde ex eo quod exiſtimemus, corpus C à corpore B diſtinctum fuiſſe per hoc ſolum, quod ejus partes à globulis cœleſtibus deorſum preſſæ, ſibi invicem adhærerent, intelligemus etiam, aliud adhuc corpus quale eſt D, inter iſta duo debere poſtea generari. Etenim

tria ſumma genera. figuræ particularum tertii elementi, ex quibus conſtant corpora B & C, admodum variæ ſunt, ut ſupra notatum eſt, ipſaſque hic in tria præcipua genera licet diſtinguere. Nempe quædam ſunt in varia quaſi brachia diviſæ, atque hinc inde expanſæ tanquam rami arborum, & alia id genus; atque hæ ſunt potiſſimum, quæ à materia cœleſti deorſum expulſæ, ſibi mutuo adhæreſcunt, & corpus C componunt. Aliæ ſunt ſolidiores, figuraſque habent, non quidem omnes globi vel cubi, ſed etiam cujuſlibet ruderis anguloſi, atque hæ, ſi majuſculæ ſunt, infra cæteras vi gravitatis deſcendunt; ſi autem ſint minuſculæ, manent prioribus immiſtæ, occupantque intervalla quæ ab ipſis relinquuntur. Aliæ denique ſunt oblongæ, ac ramis deſtitutæ, inſtar bacillorum: atque hæ prioribus etiam ſe interſerunt, cum ſatis magna inter ipſas intervalla reperiunt, ſed non illis facile annectuntur.

XXXIV. *Quomodo tertium corpus inter duo priora factum ſit.*

Quibus animadverſis rationi conſentaneum eſt ut credamus, cum primum particulæ ramoſæ corporis C ſibi mutuo cœperunt implicari, pleraſque ex oblongis fuiſſe ipſis interjectas, eaſque poſtea, dum ramoſæ illæ magis & magis preſſæ, paullatim arctius jungebantur, ſupra ipſas aſcendiſſe verſus D, atque ibi ſimul congregatas fuiſſe in corpus à duobus aliis B & C valde diverſum. Eadem ratione, qua videmus in paludoſis locis, terram calcando, aquam ex ea exprimi, quæ poſtea ipſius ſuperficiem tegit. Nec dubium etiam, quin interim aliæ plures ex corpore B delapſæ ſint, quæ duorum inferiorum corporum C & D molem auxerunt.

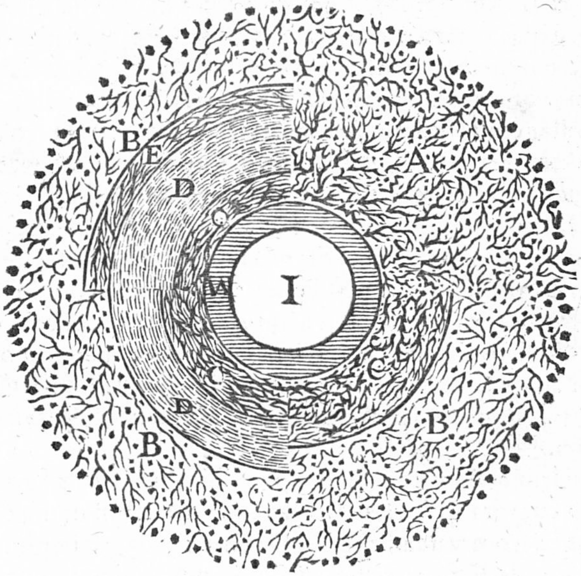
XXXV. *Particulas tantum unius generis in iſto corpore contineri.*

Quamvis autem initio non ſolæ iſtæ particulæ oblongæ ramoſis interjectæ fuerint, ſed aliæ etiam, quæ tanquam rudera aut fragmenta lapidum ſolidæ erant, notandum tamen, has ſolidiores non tam facilè ſupra ramoſas aſcendiſſe, quam illas oblongas; vel, ſi quæ adſcenderint; facilius poſtea infra ipſas rurſus deſcendiſſe: oblongæ enim, cæteris paribus, plus habent ſuperficiei pro ratione ſuæ molis; atque ideo à materia cœleſti, per meatus corporis C fluente, facilius expelluntur: & poſtquam ad D pervenerunt, ibi tranſverſim jacentes ſupra ſuperficiem iſtius corporis C, non facilè meatibus occurrunt, per quos in ipſum regredi poſſint.

XXXVI. *Duas tantum in eo eſſe ſpecies iſtarum particularum.*

Sic itaque multæ oblongæ particulæ tertii elementi verſus D congregatæ ſunt: & quamvis initio non fuerit inter ſe perfectè æquales, nec ſimiles, hoc tamen commune habuerunt, quod nec ſibi mutuo, nec aliis tertii elementi particulis facile poſſent adhærere, quodque à materia cæleſti ipſas circumfluente moverentur: propter hanc enim proprietatem à corpore C exceſſerunt, atque in D ſunt ſimul collectæ, cumque ibi materia cœleſtis aſſiduè circa illas fluat, efficiatque ut variis motibus cieantur, & unæ in aliarum loca tranſmigrent, ſucceſſu

ceſſu temporis fieri debuerunt læves, & teretes, & quamproximè inter ſe æquales, atque ad duas tantum ſpecies reduci. Nempe quæ fuerunt ſatis tenues, ut ab illo ſolo impetu, quo à materia cœleſti agebantur, flecti poſſent, circa alias paullo craſſiores, quæ ſic flecti non poterant, convolutæ, ipſas ſecum detulerunt. Atque hæ duæ particularum ſpecies, flexilium ſcilicet atque inflexilium, ſic junctæ facilius perſeverarunt in ſuo motu, quam ſolæ flexiles, vel ſolæ infle-



xiles potuiſſent: unde factum eſt, ut ambæ in corpore D remanſerint; atque etiam ut illæ quæ initio circa alias flecti potuerunt, poſtea ſucceſſu temporis, aſſiduo uſu ſe inflectendi, magis & magis flexiles redderentur, fierentque inſtar anguillarum aut brevium funiculorum; aliæ autem, cum nunquam flecterentur, ſi quam ante flexilitatem habuerint, eam paullatim amitterent, ac telorum inſtar rigidæ manerent.

Præterea putandum eſt, corpus D prius diſtingui cœpiſſe à duobus aliis B & C, quam hæc duo perfectè formata eſſent, hoc eſt, priuſquam C eſſet tam durum, ut non amplius poſſent ejus particulæ arctius connecti, & inferius expelli à motu materiæ cœleſtis, ac priuſquam particulæ corporis B ita eſſent omnes ordinatæ, ut iſti materiæ cœleſti faciles & æquales vias undique circa ſe præberent: ideoque poſtea multas particulas tertii elementi fuiſſe adhuc à corpore B verſus C expul- XXXVII.

Quomodo infimum corpus C, in plura alia fuerit diviſum.

expulſas. Atque hæ particulæ ſi ſolidiores fuerint iis quæ congregatæ erant in D, infra ipſas deſcendentes corpori C ſe adjunxerunt, ac pro diverſa ratione ſuarum figurarum, vel in ejus ſuperficie manſerunt, vel infra ipſam penetrarunt: ſicque hoc unum corpus C in plura alia diviſum eſt; ac etiam forte in aliqua ſua regione totum fluidum evaſit, iis particulis ibi congregatis, quarum figuræ impediebant ne ſibi mutuo facile adhærerent. Sed omnia hic explicari non poſſunt.

XXXVIII. *De formatione alterius quarti corporis ſupra tertium.*

Ubi autem etiam particulæ, minus ſolidæ iis quæ corpus D componebant, ex B deorſum lapſæ ſunt, hæſerunt in ſuperficie hujus corporis D; ac quia pleræque ex ipſis fuerunt ramoſæ; paulatim ſibi mutuo annexæ, corpus durum E, à duobus B & D, quæ ſunt fluida, valde diverſum, compoſuerunt. Atque hoc corpus E initio admodum tenue erat, inſtar cruſtæ vel corticis ſuperficiem corporis D contegentis: ſed cum tempore craſſius evaſit, novis particulis ex corpore B ſe illi adjungentibus; nec non etiam ex D, quia, cum reliquis ejuſdem corporis D planè ſimiles non eſſent, motu globulorum cœleſtium expellebantur, ut mox dicam. Et quia iſtæ particulæ aliter diſponebantur, in iis partibus terræ ubi dies erat vel æſtas, quam in iis ubi erat nox vel hyems, propter diverſas actiones luminis, & caloris, quod huic corpori accedebat in una die, vel in una æſtate; aliquo modo diſtinguebatur ab eo, quod eidem accedebat in die vel æſtate ſequenti; ſicque ex variis quaſi cruſtis vel corticibus, ſibi mutuo ſuperinductis, fuit conflatum.

XXXIX. *De hujus quarti corporis accretione, & tertii expurgatione.*

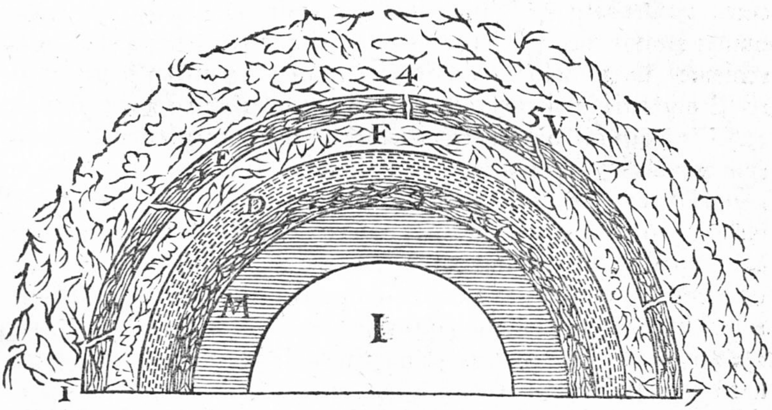
Et quidem non longo tempore opus fuit, ut Terræ ſuprema regio A in duo corpora B & C diſtingueretur; nec etiam ut multæ particulæ oblongæ coacervarentur verſus D; nec denique, ut prima interior cruſta corporis E formaretur. Sed non niſi ſpatio plurium annorum particulæ corporis D ad duas ſpecies paullo ante deſcriptas reduci, atque omnes cruſtæ corporis E formari potuerunt. Neque enim initio ratio fuit, cur particulæ quæ confluebant verſus D, non eſſent unæ aliis paullo craſſiores & longiores, nec etiam cur eſſent planè læves & teretes, ſed aliquid adhuc ſcabritiei habere potuerint, quamvis non tantum haberent, ut ideo ramoſis annecterentur: potueruntque etiam ſecundum longitudinem planæ eſſe vel anguloſæ, ac craſſiores in una extremitate quam in altera. Cum autem ſibi mutuo non adhærerent, ideoque materia cœleſtis, aſſiduè circumfluens, vim haberet ipſas movendi, pleræque paulatim mutuo attritu læves ac teretes evaſerunt, atque inter ſe æquales & ſecundum longitudinem æqualiter craſſæ: propterea quod per eaſdem vias tranſibant, & aliæ in aliarum loca ſuccedebant, quæ loca non poterant majores recipere, nec à minoribus tota impleri. Sed pleræque etiam, cum ad communem aliarum normam

mam

mam reduci non poſſent, paullatim motu globulorum cœleſtium ex hoc corpore D ejectæ ſunt; & harum quidem nonnullæ ſe corpori C adjunxerunt; ſed maxima pars ſurſum aſcendit verſus E & B, materiamque augendo corpori E ſubminiſtravit.

XL. *Quomodo hoc tertium corpus fuerit mole imminutum, & ſpatium aliquod inter ſe & quartum reliquerit.*

Quippe tempore diei & æſtatis, cum Sol unam medietatem corporis D, vi luminis & caloris, rarefaciebat, non poterat omnis materia iſtius medietatis inter duo corpora vicina D & E contineri, neque hæc corpora vicina, quæ dura erant, locis expellere; atque ideo pleræque ejus materiæ particulæ per poros corporis E verſus B aſcendebant, quæ deinde tempore noctis & hyemis, ceſſante iſta rarefactione, ob gravitatem ſuam rurſus deſcendebant. Multæ autem cauſſæ erant, propter quas particulæ tertii elementi, quæ ſic ex corpore D egrediebantur, non poterant omnes poſtea in illud reverti. Nam majore impetu exibant, quam redibant: quia major eſt vis dilatationis à calore ortæ, quam gravitatis. Et idcirco multæ per anguſtos meatus corporis E ſibi viam faciebant ad aſcendendum, quæ poſtea nullam



invenientes ad revertendum, in ejus ſuperficie conſiſtebant: ac etiam nonnullæ, meatibus iſtis impactæ, ulterius aſcendere non valentes, aliis deſcenſuris vias occludebant. Præterea quæcunque cæteris erant tenuiores & à figura lævi & tereti magis diſtabant, ſolo globulorum cœleſtium motu extra corpus D pellebantur, ideoque primæ ſe offerebant ad aſcendendum verſus E & B: atque horum corporum particulis occurrendo, non raro figuras ſuas mutabant, & vel illis adhærebant, vel ſaltem deſinebant aptæ eſſe ad revertendum verſus D. Unde ſequi debuit poſt multos dies & annos, ut magna pars hujus corporis D eſſet abſumpta, & nullæ amplius in eo particulæ reperirentur, niſi

duarum

duarum ſpecierum ante deſcriptarum; ac etiam ut corpus E eſſet ſatis denſum & craſſum, quia fere omnes particulæ quæ ex D receſſerant, vel ejus poris impactæ denſius illud effecerant, vel occurſu particularum corporis B mutatæ, illiſque annexæ, verſus E relapſæ erant, ſicque craſſitiem ejus auxerant; ac denique ut ſpatium ſatis amplum F inter D & E relinqueretur: quod non alia materia potuit impleri, quam ea ex qua conflatur corpus B: cujus ſcilicet particulæ tenuiſſimæ per meatus corporis E facile tranſierunt in loca quæ ab aliis paullo craſſioribus ex D exeuntibus relinquebantur.

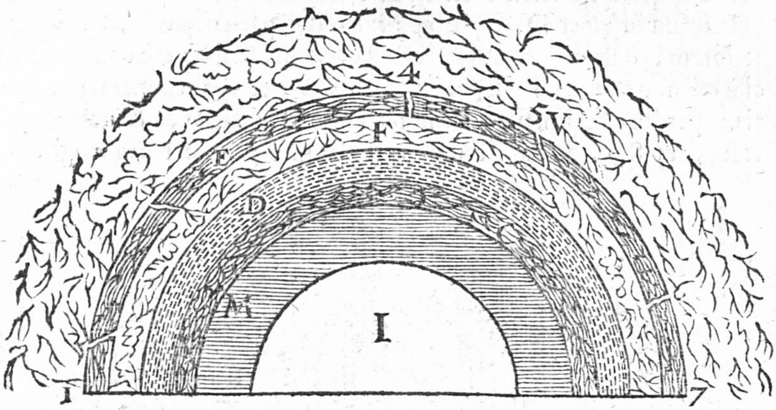
XLI. *Quomodo multæ fiſſuræ in quarto factæ ſint.*

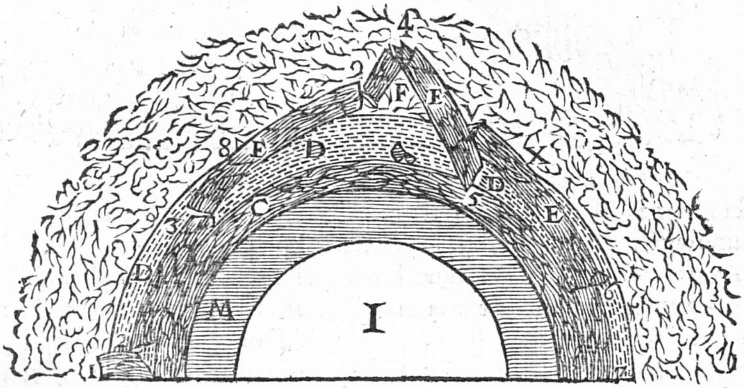
Ita corpus E, quamvis gravius & denſius quam F, ac forte etiam quam D, aliquamdiu tamen ob ſuam duritiem, fornicis inſtar, ſupra D & F ſuſpenſum manſit. Sed notandum eſt, ipſum, cum primum formari cœpit, meatus habuiſſe quamplurimos, ad menſuram corporis D excavatos. Cum enim ejus ſuperficiei tunc incumberet, non poterat non præbere tranſitum iſtis particulis, quæ quotidie vi caloris motæ, interdiu verſus B aſcendebant, ac noctu rurſus deſcendebant, ſemperque ſe mutuo conſequentes iſtos meatus implebant. Cum autem poſtea corpore D mole imminuto, non amplius ejus particulæ, omnes meatus corporis E occuparunt, aliæ minores particulæ, ex B venientes, in earum loca ſucceſſerunt: cumque hæ iſtos meatus corporis E non ſatis implerent, & vacuum in natura non detur; materia cœleſtis, qua ſola omnia exigua intervalla quæ circa particulas corporum terreſtrium reperiuntur, impleri poſſunt, in illos ruens, eorum figuras immutabat, impetumque faciebat ad quoſdam ita diducendos, ut hoc ipſo alii vicini anguſtiores redderentur. Unde facile contingebat, ut quibuſdam partibus corporis E à ſe mutuo disjunctis, in eo fierent fiſſuræ, quæ poſtea ſucceſſu temporis majores & majores evaſerunt. Eadem planè ratione, qua videmus, æſtate in terra multas rimas aperiri, dum à Sole ſiccatur, eamque magis & magis hiare quo diutius ſiccitas perſeverat.

XLII. *Quomodo ipſum in varias partes ſit confractum.*

Cum autem multæ tales rimæ eſſent in corpore E, atque ipſæ ſemper augerentur, tandem ejus partes tam parum ſibi mutuo adhæſerunt, ut non amplius in modum fornicis inter F & B poſſet ſuſtineri, & ideo totum confractum, in ſuperficiem corporis C gravitate ſua delapſum eſt. Cumque hæc ſuperficies ſatis lata non eſſet, ad omnia illius fragmenta ſibi mutuo adjacentia, & ſitum quem prius habuerant ſervantia, recipienda, quædam ex ipſis in latus inclinari atque una in alia recumbere debuerunt. Nempe ſi, exempli gratia, in eo tractu corporis E, quem hæc figura repræſentat, præcipuæ fiſſuræ ita fuerint diſpoſitæ in locis 1234567, ut duo fragmenta, 23 & 67, paullo prius quam reliqua cœperint delabi, & aliorum quatuor fragmento-

rum





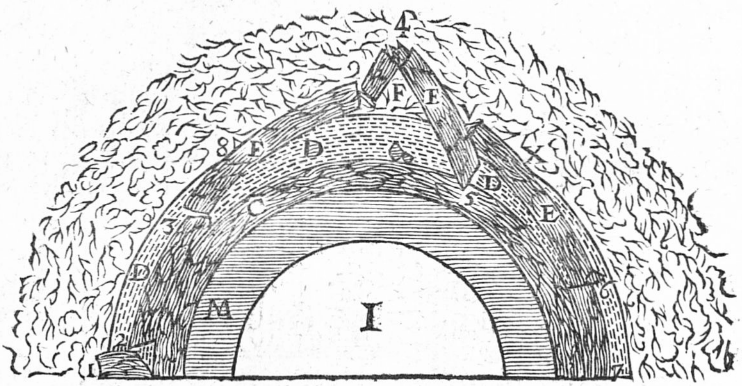
rum extremitates 2, 3, 5 & 6 prius quam oppoſitæ 1, 4 & v; itemque extremitas 5 fragmenti 4 5, aliquanto prius delapſa ſit, quam extremitas v fragmenti v, 6; non dubium eſt, quin ipſa jam debeant eo modo eſſe diſpoſita, ſupra ſuperficiem corporis C, quo hic depicta ſunt; ita ſcilicet, ut fragmenta 2 3, & 6 7 proximè jungantur corpori C; alia autem quatuor in latus ſint reclinata, & una in alia recumbant &c.

XLIII. *Quomodo tertium corpus ſupra quartum ex parte aſcenderit, & ex parte infra remanſerit.*

Nec dubium etiam, quin corpus D quod fluidum eſt, & minus grave quam fragmenta corporis E, occupet quidem, quantum poteſt, inferiores omnes cavitates ſub iſtis fragmentis relictas, necnon eorum rimas & meatus; ſed præterea etiam, quia totum in illis contineri non poteſt, quin ſupra inferiora ex iſtis fragmentis, ut 2 3 & 6 7, aſcendat.

XLIV.
Inde in ſuperficie Terræ ortos eſſe montes, campos, maria, &c.

Jamque ſi conſideremus, hic per corpus B & F aërem intelligi; per C, quandam terræ cruſtam interiorem craſſiſſimam, ex qua metalla oriuntur; per D, aquam; ac denique per corpus E, terram exteriorem, quæ ex lapidibus, argilla, arena & limo eſt conflata; facilè etiam per aquam, ſupra fragmenta 2 3 & 6 7 eminentem, maria; per alia fragmenta, molliter tantum inclinata, & nullis aquis tecta, ut 8 9, & v x, camporum planities; ac per alia magis erecta,



ut 1 2, & 9 4 v, montes intelligemus. Et denique advertemus, cum fragmenta iſta vi propriæ gravitatis hoc pacto delapſa ſunt, eorum extremitates, ſibi mutuo fortiter alliſas, in alia multa minora fragmenta diſſiluiſſe; quæ ſaxa in quibuſdam litoribus maris, ut in 1, & multiplicia montium juga, partim altiſſima, ut in 4, partim remiſſiora, ut in 9 & v, ac etiam ſcopulos in mari, ut in 3 & 6, compoſuerunt.

XLV.
Quæ ſit aëris natura.

Atque intimæ horum omnium naturæ ex jam dictis erui poſſunt. Nam primo ex iis cognoſcimus, aërem nihil aliud eſſe debere, quam congeriem particularum tertii elementi, tam tenuium & à ſe mutuo disjunctarum, ut quibuſlibet motibus globulorum cœleſtium obſequantur; ideoque illum eſſe corpus valde rarum, fluidum, & pellucidum, & ex minutiis cujuſlibet figuræ poſſe componi. Quippe niſi ejus particulæ à ſe mutuo eſſent planè disjunctæ, jamdudum adhæſiſſent corpori E; cumque disjunctæ ſint, unaquæque movetur independenter à vicinis, occupatque totam illam exiguam ſphæram, quam ad motum circularem circa proprium ſuum centrum requirit, & ex ea vicinas omnes expellit. Quamobrem nihil refert, cujuſnam ſint figuræ.

Aër

XLVI. *Cur facile rareſiat, & denſetur.*

Aër autem frigore facilè denſatur, & rarefit calore. Cum enim ejus particulæ fere omnes ſint flexiles, inſtar mollium plumularum, vel tenuium funiculorum, quo celerius aguntur, eo latius ſe extendunt, & idcirco majorem ſpatii ſphæram ad motum ſuum requirunt. Atque notum eſt ex dictis, per calorem nihil hic aliud quam accelerationem motus in iſtis particulis; & per frigus, ejuſdem imminutionem, debere intelligi.

XLVII. *De violenta ejus compreſſione in quibuſdam machinis.*

Denique aër in vaſe aliquo violenter compreſſus, vim habet reſiliendi, ac per ampliorem locum ſe protinus extendendi. Unde fiunt machinæ, quæ ope ſolius aëris, aquas ſurſum verſus, inſtar fontium; & aliæ quæ tela cum magno impetu, arcuum inſtar, jaculantur. Hujuſque cauſſa eſt; quod aëre ita compreſſo, unaquæque ejus particula ſphæricum illud ſpatiolum, quod ad motum ſuum requirit, ſibi ſoli non habeat, ſed aliæ vicinæ in ipſum ingrediantur; cumque interim idem calor, ſive eadem agitatio iſtarum particularum, conſervetur à motu globulorum cœleſtium, aſſiduè circa ipſas fluentium; eæ ſuis extremitatibus ſe mutuo verberent, & loco expellant, ſicque omnes ſimul impetum faciant ad majus ſpatium occupandum.

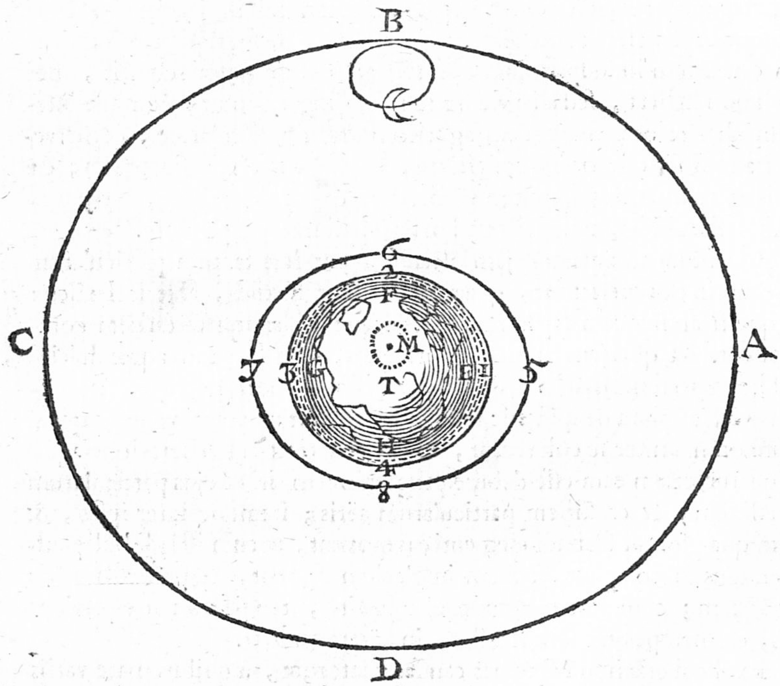
XLVIII. *De aquæ natura: & cur facile modo in aërem, modo in glaciem vertatur.*

Quantum ad aquam, jam oſtendi, cur duæ tantum particularum ſpecies in ea reperiantur, quarum unæ ſunt flexiles, aliæ inflexiles: atque ſi ab invicem ſeparentur, hæ ſalem, illæ aquam dulcem componunt. Et quia jam omnes proprietates, cum ſalis tum aquæ dulcis, ex hoc uno fundamento deductas, fusè in Meteoris explicui, non opus eſt, ut plura de ipſis hic ſcribam. Sed tantum notari velim, quam aptè omnia inter ſe cohæreant, & quomodo ex tali generatione aquæ ſequatur, etiam eam eſſe debere proportionem, inter ejus particularum craſſitiem, & craſſitiem particularum aëris; itemque inter ipſas, & vim qua globuli ſecundi elementi eas movent, ut cum iſti globuli paullo minus ſolito agunt, aquam in glaciem mutent, & particulas aëris in aquam; cum autem agunt paullo fortius, tenuiores aquæ particulas, eas nempe quæ ſunt flexiles, in aërem vertant.

XLIX. *De fluxu & refluxu maris.*

Explicui etiam in Meteoris cauſſas ventorum, à quibus mare variis irregularibus modis agitatur. Sed ſupereſt alius regularis ejus motus, quo bis in die ſingulis in locis attollitur, & deprimitur, interimque ſemper ab Oriente in Occidentem fluit. Ad cujus motus cauſſam explicandam; ponamus nobis ob oculos exiguum illum cœli vorticem, qui Terram pro centro habet, quique cum illa, & cum Luna, in majori vortice circa Solem fertur. Sitque ABCD ille exiguus vortex; EFGH Terra; 1 2 3 4 ſuperficies maris, à quo majoris perſpicuitatis cauſſa Terram ubique tegi ſupponimus; & 5 6 7 8 ſuperficies aëris mare ambientis. Jamque conſideremus, ſi nulla in iſto vortice

Luna eſſet, punctum T, quod eſt centrum Terræ, fore in puncto M, quod eſt vorticis centrum; ſed Luna ☾ exſiſtente verſus B, hoc centrum T eſſe debere inter M & D: quia, cum materia cœleſtis hujus vorticis aliquanto celerius moveatur quam Luna vel Terra, quas ſecum defert, niſi punctum T aliquanto magis diſtaret à B quam à D, Lunæ præſentia impediret, ne illa tam libere fluere poſſet inter B & T, quam inter T & D: cumque locus Terræ in iſto vortice non determinetur, niſi ab æqualitate virium materiæ cœleſtis eam circumfluentis, evidens



eſt, ipſam idcirco nonnihil accedere debere verſus D. Atque eodem modo cum Luna erit in C, Terræ centrum eſſe debebit inter M & A: ſicque ſemper Terra nonnihil à Luna recedit. Præterea quoniam hoc pacto, ex eo quod Luna ſit verſus B, non modo ſpatium per quod materia cœleſtis fluit inter B & T, ſed etiam illud per quod fluit inter T & D, redditur anguſtius, inde ſequitur, iſtam materiam cœleſtem ibi celerius fluere, atque ideo magis premere, tum ſuperficiem aëris in 6 & 8, tum

tum ſuperficiem aquæ in 2 & 4, quam ſi Luna non eſſet in vorticis diametro B D; cumque corpora aëris & aquæ ſint fluida, & facile preſſioni iſti obſequantur, ipſa minus alta eſſe debere ſupra Terræ partes F & H, quam ſi Luna eſſet extra hanc diametrum B D; ac è contra eſſe altiora verſus G & E, adeo ut ſuperficies aquæ 1, 3, & aëris 5, 7, ibi protuberent.

Jam vero, quia pars terræ quæ nunc eſt in F, è regione puncti B, ubi mare eſt quamminimè altum, poſt ſex horas erit in G, è regione puncti C, ubi eſt altiſſimum, & poſt ſex alias horas in H, è regione puncti D, atque ita conſequenter: Vel potius, quia Luna etiam interim nonnihil progreditur à B verſus C, utpote quæ menſis ſpatio circulum A B C D percurrit: pars Terræ quæ nunc eſt in F, è regione corporis Lunæ, poſt ſex horas cum 12 minutis præterpropter, erit ultra punctum G, in ea diametro vorticis A B C D, quæ illam ejuſdem vorticis diametrum in quo tunc Luna erit, ad angulos rectos interſecat; tuncque aqua erit ibi altiſſima; & poſt ſex alias horas cum duodecim minutis erit ultra punctum H, in loco ubi aqua erit quamminimè alta, &c. Unde clarè intelligitur, aquam maris, ſingulis duodecim horis cum 24 minutis, in uno & eodem loco fluere ac refluere debere. L. *Cur aqua horis 6 $\frac{1}{5}$ aſcendat, & horis 6 $\frac{1}{5}$ deſcendat.*

Notandumque eſt, hunc vorticem A B C D non eſſe accuratè rotundum, ſed eam ejus diametrum, in qua Luna verſatur cum eſt nova vel plena, breviorem eſſe illa quæ ipſam ſecat ad angulos rectos, ut in ſuperiore parte oſtenſum eſt; unde ſequitur, fluxus & refluxus maris debere eſſe majores, cum Luna nova eſt vel plena, quam in temporibus intermediis. LI. *Cur æſtus maris ſint majores, cum Luna plena eſt vel nova.*

Notandum etiam, Lunam ſemper eſſe in plano Eclipticæ vicino, Terram autem motu diurno ſecundum planum æquatoris converti: quæ duo plana in æquinoctiis ſe interſecant, in ſolſtitiis autem multum ab invicem diſtant: unde ſequitur, maximos æſtus maris eſſe debere circa initia Veris & Autumni. LII. *Cur in æquinoctiis ſint maximi.*

Præterea notandum eſt, dum Terra fertur ab E per F verſus G, ſive ab Occidente in Orientem, aquæ tumorem 4 1 2, itemque aëris tumorem 8 5 6, qui nunc parti Terræ E incumbunt, paullatim ad alias ejus partes magis Occidentales migrare: ita ut poſt ſex horas incumbant parti Terræ H, & poſt horas duodecim parti Terræ G. Idemque etiam de tumoribus aquæ & aëris 2 3 4 & 6 7 8 eſt intelligendum. Unde fit, ut aqua & aër ab Orientalibus Terræ partibus in ejuſdem partes Occidentales fluxu continuo ferantur. LIII. *Cur aër & aqua ſemper ab Oriente in Occidentem fluant.*

Qui fluxus, licet non admodum celer, manifeſtè tamen deprehenditur ex eo, quod magnæ navigationes ſint multo tardiores & difficiliores LIV. *Cur in eadem poli al-*

titudine regiones quæ mare habent ad Orientem, ſint aliis magis temperatæ.

liores verſus partes Orientales quam verſus Occidentales; & quod in quibuſdam maris anguſtiis aqua ſemper fluat verſus occaſum; & denique, quod cæteris paribus, eæ regiones quæ Mare habent in Oriente, ut Braſilia, non tantum Solis calorem ſentiant, quam eæ quæ longos terræ tractus habent ad Orientem & Mare ad Occidentem, ut Guinea: quoniam, aer qui à Mari venit, frigidior eſt, quam qui à Terra.

LV. *Cur nullus ſit fluxus nec refluxus in lacubus aut ſtagnis: & cur in variis litoribus variis horis fiat.*

Notandum denique, totam quidem Terram mari non tegi, ut paullo ante aſſumpſimus, ſed tamen, quia Oceanus per omnem ejus ambitum ſe diffundit, idem de illo quantum ad generalem aquarum motum eſſe intelligendum, ac ſi totam involveret. Lacus autem & ſtagna, quorum aquæ ab Oceano ſunt disjunctæ, nullos ejuſmodi motus patiuntur: quia eorum ſuperficies tam latæ non ſunt, ut multo magis in una parte quam in alia, ob Lunæ præſentiam, à materia cœleſti premantur. Atque propter inæqualitatem ſinuum & anfractuum, quibus cingitur Oceanus, ejus aquarum incrementa & decrementa diverſis horis ad diverſa litora perveniunt, unde innumeræ eorum varietates oriuntur.

LVI. *Quomodo ejus cauſſæ particulares in ſingulis litoribus ſint inveſtigandæ.*

Quarum omnium varietatum cauſæ particulares deduci poterunt ex dictis, ſi conſideremus, aquas Oceani, cum Luna nova eſt vel plena, in locis à litoribus remotis verſus Eclipticam & Æquatorem hora ſexta, tam matutina, quam veſpertina, eſſe altiſſimas, & ideo verſus litora fluere; hora autem duodecima eſſe maximè depreſſas, & ideo à litoribus ad illa loca refluere: ac prout litora ſunt vicina vel remota, prout aquæ ad ipſa tendunt per vias magis rectas & obliquas, latas vel anguſtas, profundas vel vadoſas, ad ipſa, citius aut tardius, & in majore aut minore copia deferri; Ac etiam, propter admodum varios & inæquales eorum anfractus, ſæpe contingere, ut aquæ, verſus unum litus tendentes, iis quæ ab alio litore veniunt occurrant, utque ita earum curſus diverſimodè mutetur: Ac denique varios ventos, & quorum nonnulli quibuſdam in locis ordinarii ſunt, iſtas aquas diverſis modis impellere. Nihil enim puto ullibi obſervari circa fluxum & refluxum maris, cujus cauſſæ in his paucis non contineantur.

LVII. *De natura Terræ interioris.*

Circa terram interiorem C, notare licet, eam conſtare particulis cujuſvis figuræ, ac tam craſſis, ut globuli ſecundi elementi ordinario ſuo motu eas ſecum non abripiant, ſed tantum deorſum premendo graves reddant, ac per meatus, qui plurimi inter ipſas reperiuntur, tranſeundo, nonnihil commoveant. Quod etiam facit materia primi elementi, eos ex iſtis meatibus, qui anguſtiſſimi ſunt, replens: ac idem faciunt particulæ terreſtres ſuperiorum corporum D & E, quæ ſæpe in eos qui ſunt omnium latiſſimi deſcendunt, atque inde nonnullas ex craſſis hujus corporis particulis ſecum abducunt. Quippe credibile

bile eſt, ſuperiorem ejus ſuperficiem conſtare partibus ramoſis, ſibi quidem mutuo valde firmiter annexis; utpote quæ, dum hoc corpus formaretur, impetum globulorum cœleſtium, per corpora B & D diſcurrentium, primæ ſuſtinuerunt & fregerunt; ſed inter quas nihilominus permulta ſunt intervalla ſatis lata, ut per ipſa particulæ aquæ dulcis, & ſalis, nec non etiam aliæ anguloſæ aut ramoſæ, ex corpore E delapſæ, tranſire poſſint.

LVIII. *De natura argenti vivi.*

Verum infra iſtam ſuperficiem partes corporis C minus arctè ſibi mutuo adhærent; ac etiam, forte in quadam ab ipſa diſtantia, multæ ſimul ſunt congregatæ, quæ figuras habent tam teretes & tam læves, ut, quamvis ob gravitatem ſuam ſibi mutuo incumbant, nec, quemadmodum aquæ partes, globulos ſecundi elementi undique circa ſe fluere permittant, facilè tamen agitentur, tum à minutioribus ex iſtis globulis, qui nonnulla etiam ſpatia inter ipſas inveniunt, tum præcipuè à materia primi elementi, quæ omnes anguſtiſſimos angulos ibi relictos replet. Atque ideo liquorem componunt valde ponderoſum & minimè pellucidum; cujuſmodi eſt argentum vivum.

LIX. *De inæqualitate caloris interiorem Terram pervadentis.*

Præterea, quemadmodum videmus, eas maculas, quæ quotidie circa Solem generantur, figuras habere admodum irregulares & varias, ita exiſtimandum eſt, mediam Terræ regionem M, quæ ex materia iſtis maculis ſimili conflata eſt, non ubique eſſe æqualiter denſam; & ideo quibuſdam in locis tranſitum præbere majori copiæ primi elementi, quam in reliquis; atque hanc materiam primi elementi, per corpus C tranſeuntem, ejus partes quibuſdam in locis fortius quam in aliis commovere: ſicut etiam calor, à Solis radiis excitatus, atque, ut ſupra dictum eſt, uſque ad intima Terræ pertingens, non uniformiter agit in hoc corpus C, quia facilius ei communicatur per fragmenta corporis E, quam per aquam D; atque altitudo montium efficit, ut quædam Terræ partes, Soli obverſæ, multo magis incaleſcant, quam ab illo averſæ; ac denique aliter incaleſcunt verſus Æquatorem, aliter verſus polos, calorque iſte per vices variatur propter viciſſitudinem tum diei & noctis, tum præcipuè æſtatis & hyemis.

LX. *De iſtius caloris actione.*

Unde fit, ut omnes particulæ hujus terræ interioris C, ſemper aliquantulum, & modo plus modo minus, moveantur; non eæ ſolum quæ vicinis non annexæ ſunt, ut particulæ argenti vivi, & ſalis, & aquæ dulcis; & aliæ quævis in majoribus ejus meatibus contentæ; ſed etiam eæ quæ ſunt omnium duriſſimæ, ac ſibi mutuo quam firmiſſimè adhærent. Non quidem quod hæ ab invicem planè ſeparentur; ſed eodem modo quo videmus arborum ramos, ventis impulſos, agitari, & eorum intervalla nunc majora reddi, nunc minora, quamvis iſtæ

arbo-

arbores idcirco radicibus ſuis non evellantur; ita putandum eſt, craſſas & ramoſas corporis C particulas ita connexas eſſe atque implexas, ut non ſoleant vi caloris ab invicem planè disjungi, ſed aliquantulum duntaxat concutiantur, & meatus circa ſe relictos modo magis, modo minus aperiant. Cumque duriores ſint aliis particulis, ex ſuperioribus corporibus D & E in meatus iſtos delapſis, ipſas facile motu iſto ſuo contundunt & comminuunt, ſicque ad duo genera figurarum reducunt; quæ hic ſunt conſideranda.

LXI. *De ſuccis acribus & acidis, ex quibus fiunt atramentum ſutorium, alumen &c.*

Nempe particulæ quarum materia paullo ſolidior eſt, quales ſunt ſalis, meatibus iſtis interceptæ, atque contuſæ, ex teretibus & rigidis planæ ac flexiles redduntur: non aliter quam ferri candentis virga rotunda crebris malleorum ictibus in laminam oblongam poteſt complanari: cumque interim hæ particulæ, vi caloris actæ, hinc inde per meatus iſtos ſerpant, duris eorum parietibus alliſæ, atque affrictæ, gladiolorum inſtar acuuntur, ſicque in ſuccos quoſdam acres, acidos, erodentes vertuntur: qui ſucci poſtea cum metallica materia concreſcentes, atramentum ſutorium; cum lapidea, alumen; & ſic alia multa componunt.

LXII. *De materia oleaginea bituminis, ſulphuris, &c.*

Particulæ autem molliores, quales ſunt pleræque ex terra exteriori E delapſæ, nec non etiam eæ aquæ dulcis, ibi penitus eliſæ, tam tenues evadunt, ut motu materiæ primi elementi diſcerpantur, atque in multos minutiſſimos & quam maximè flexiles ramulos dividantur, qui ramuli, terreſtribus aliis particulis adhærentes, componunt ſulphur, bitumen, & alia omnia pinguia ſive oleaginea, quæ in fodinis reperiuntur.

LXIII. *De Chymicorum principiis; & quomodo metalla in fodinas adſcendant.*

Atque ſic tria hic habemus, quæ pro tribus vulgatis Chymicorum principiis, Sale, Sulphure ac Mercurio, ſumi poſſunt, ſumendo ſcilicet ſuccum acrem pro ſale, molliſſimos ramulos oleagineæ materiæ pro ſulphure, ipſumque argentum vivum pro illorum Mercurio. Credique poteſt, omnia metalla ideo tantum ad nos pervenire, quod acres ſucci, per meatus corporis C fluentes, quaſdam ejus particulas ab aliis disjungant, quæ deinde materia oleaginea involutæ, atque veſtitæ, facile ab argento vivo calore rarefacto ſurſum rapiuntur, & pro diverſis ſuis magnitudinibus ac figuris diverſa metalla conſtituunt. Quæ fortaſſe ſingula deſcripſiſſem hoc in loco, ſi varia experimenta, quæ ad certam eorum cognitionem requiruntur, facere hactenus licuiſſet.

LXIV. *De Terra exteriore, & de origine fontium.*

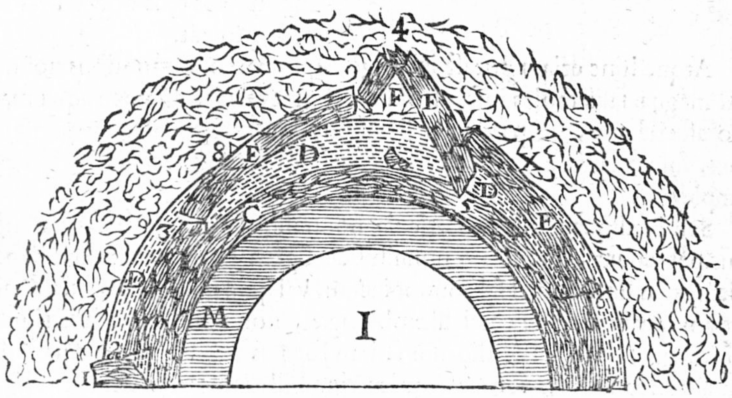
Jam vero conſideremus terram exteriorem E; cujus fragmenta quædam ſub mari deliteſcunt, alia in campos extenduntur, alia in montes attolluntur. Et notemus inprimis, quam facile in ea poſſit intelligi, quo pacto fontes & flumina oriantur; & quamvis ſemper

in mare

in mare fluant, nunquam tamen ipſorum aqua deficiat, nec mare augeatur aut dulceſcat. Quippe cum infra campos & montes magnæ ſint cavitates aquis plenæ, non dubium eſt, quin multi quotidie vapores, hoc eſt, aquæ particulæ, vi caloris ab invicem disjunctæ, ac celeriter motæ, uſque ad exteriorem camporum ſuperficiem, atque ad ſumma montium juga, perveniant. Videmus enim, etiam pleroſque iſtiuſmodi vapores ulterius uſque ad nubes attolli; ac facilius per terræ meatus aſcendunt, ab ejus particulis ſuffulti, quam per aërem, cujus fluidæ ac mobiles particulæ ipſos ita fulcire non poſſunt. Poſtquam autem iſti vapores ſic aſcenderunt, frigore ſuccedente torpeſcunt, & amiſſa vaporis forma rurſus in aquam vertuntur; quæ aqua deſcendere non poteſt per eoſdem illos meatus, per quos vapor aſcendit, quia ſunt nimis anguſti; ſed aliquanto latiores vias invenit, in intervallis cruſtarum ſive corticum, quibus tota exterior terra conflata eſt; quæ viæ ipſam obliquè ſecundum vallium & camporum declivitatem deducunt. Atque ubi iſtæ ſubterraneæ aquarum viæ, in ſuperficie montis, vel vallis, vel campi terminantur, ibi fontes ſcaturiunt; quorum rivi multi ſimul congregati, flumina componunt, & per decliviores exterioris terræ ſuperficiei partes in mare labuntur.

LXV. *Cur mare non augeatur ex eo, quod flumina in illud fluant.*

Quamvis autem aſſiduè multæ aquæ ex montibus verſus mare fluant, nunquam tamen idcirco cavitates ex quibus aſcendunt poſ-



ſunt exhauriri, nec mare augeri. Hæc enim terra exterior non potuit modo paullo ante deſcripto generari, nempe ex fragmentis corporis E, in ſuperficiem corporis C cadentibus, quin aqua D multos ſibi patentiſſimos meatus ſub iſtis fragmentis retinuerit, per quos tanta ſemper ejus quantitas à mari verſus radices montium redit,

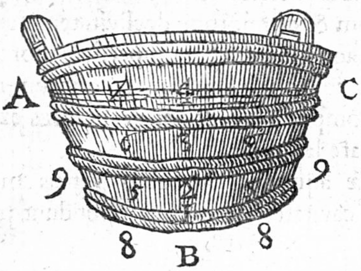
quanta ex montibus egreditur. Atque ita, ut animalium ſanguis in eorum venis & arteriis, ſic aqua in terræ venis & in fluviis circulariter fluit.

LXVI. *Cur fontes non ſint ſalſi, nec mare dulceſcat.*

Et quamvis mare ſit ſalſum, ſolæ tamen aquæ dulcis particulæ in fontes aſcendunt, quia nempe ſunt tenues ac flexiles; particulæ autem ſalis cum ſint rigidæ ac duræ, nec facile in vapores mutari, nec ullo modo per obliquos terræ meatus tranſire poſſunt. Et quamvis aſſiduè iſta aqua dulcis in mare per flumina revertatur, non ideo mare dulceſcit, quia ſemper æqualis quantitas ſalis in eo manet.

LXVII. *Cur in quibuſdam puteis aqua ſit ſalſa.*

Sed tamen non valde mirabimur, ſi forte in quibuſdam puteis, à mari valde remotis, multum ſalis reperiatur. Cum enim terra multis rimis fatiſcat, fieri facile poteſt, ut aqua ſalſa non percolata, uſque ad illos puteos perveniat; ſive quia maris ſuperficies æquè alta eſt atque ipſorum fundus; ſive etiam, quia ubi viæ ſunt ſatis latæ, facile ſalis particulæ, à particulis aquæ dulcis, per corporis duri declivitatem ſurſum attolluntur. Ut experiri licet in vaſe, cujus labra nonnihil ſint repanda, quale eſt ABC: dum enim aqua ſalſa in eo evaporatur, omnes ejus oræ ſalis cruſtâ veſtiri ſolent.



LXVIII. *Cur etiam ex quibuſdam montibus ſal effodiatur.*

Atque hinc etiam poteſt intelligi, quo pacto in montibus nonnullis magnæ ſalis moles inſtar lapidum concreverint. Quippe aqua maris eo aſcendente, ac particulis flexilibus aquæ dulcis ulterius purgentibus, ſolum ſal in cavitatibus, quæ caſu ibi fuerunt, remanſit, ipſaſque implevit.

LXIX. *De nitro, aliiſque ſalibus à ſale marino diverſis.*

Sed & aliquando ſalis particulæ nonnullos ſalis anguſtos terræ meatus pervadunt, atque ibi nonnihil de figurâ & quantitate ſuâ deperdentes, in nitrum, vel ſal ammoniacum, vel quid ſimile mutantur. Quinetiam plurimæ terræ particulæ oblongæ, non ramoſæ, ac ſatis rigidæ, ab origine ſuâ nitri & aliorum ſalium formas habuerunt. Neque enim in alio ſitæ ſunt eæ formæ, quàm quod illorum particulæ ſint oblongæ, non flexiles, nec ramoſæ, ac prout de cætero variæ ſunt, varias ſalis ſpecies componunt.

LXX. *De vaporibus, ſpiritibus, & exhalationi-*

Præter vapores ex aquis ſub terrâ latentibus eductos, multi etiam ſpiritus acres, & oleagineæ exhalationes, nec non vapores argenti vivi, aliorum metallorum particulas ſecum vehentes, ex terrâ interiori ad exteriorem adſcendunt: atque ex diverſis eorum miſturis omnia

foſſilia

foſſilia componuntur. Per ſpiritus acres intelligo particulas ſuccorum acrium, nec non etiam ſalium volatilium ab invicem ſejunctas, & tam celeriter ſe commoventes, ut vis qua in omnes partes moveri perſeverant, prævaleat eorum gravitati. Per exhalationes autem intelligo particulas ramoſas, tenuiſſimas, oleagineæ materiæ, ſic etiam motas. Quippe in aquis, & aliis ſuccis, & oleis, particulæ tantum repunt, ſed in vaporibus, ſpiritibus, & exhalationibus, volant. *bus, à terrâ interiore ad exteriorem adſcendentibus.*

LXXI. *Quomodo ex varia eorum miſtura, varia lapidum aliorumque foſſilium genera oriantur.*

Et quidem ſpiritus majori vi ſic volant, & facilius anguſtos quoſque terræ meatus pervadunt, atque ipſis intercepti firmius hærent, & ideo duriora corpora efficiunt, quam exhalationes, aut vapores. Cumque permagna inter hæc tria ſit diverſitas, pro diverſitate particularum ex quibus conſtant, multa etiam ex ipſis lapidum, aliorumque foſſilium non tranſparentium genera oriuntur, cum in anguſtis terræ meatibus incluſa hærent, ipſiuſque particulis permiſcentur; & multa genera foſſilium tranſparentium, atque gemmarum, cum in rimis & cavitatibus terræ primum in ſuccos colliguntur, & deinde paulatim, maximè lubricis & fluidis eorum particulis abeuntibus, reliquæ ſibi mutuo adhæreſcunt.

LXXII. *Quomodo metalla ex terrâ interiore ad exteriorem perveniant, & quomodo minium fiat.*

Sic etiam vapores argenti vivi, terræ rimulas & majuſculos meatus perreptando, particulas aliorum metallorum ſibi admiſtas in iis relinquunt, & ita illam auro, argento, plumbo, aliiſque impregnant; ipſique deinde ob eximiam ſuam lubricitatem ulterius pergunt, aut deorſum relabuntur; aut etiam aliquando ibi hærent, cum meatus per quos regredi poſſent, ſulphureis exhalationibus impediuntur. Atque tunc ipſæ argenti vivi particulæ, minutiſſimâ iſtarum exhalationum quaſi lanugine veſtitæ, minium componunt. Ac denique ſpiritus & exhalationes, nonnulla etiam metalla, ut æs, ferrum, ſtibium, ex terra interiore ad exteriorem adducunt.

LXXIII. *Cur non in omnibus terræ locis metalla inveniantur.*

Notandumque eſt, iſta metalla fere tantum aſcendere ex iis partibus terræ interioris, quibus fragmenta exterioris immediatè conjuncta ſunt. Ut ex. gr. in hac figura, ex 5 verſus v, quia per aquas evehi non poſſunt. Unde fit, ut non paſſim omnibus in locis metalla reperiantur.

NB. Vide fig. pag. 145.

LXXIV. *Cur potiſſimum inveniantur in radicibus montium, verſus Meridiem & Orientem.*

Notandum etiam, hæc metalla per terræ venas verſus radices montium ſolere attolli, ut hic verſus v, ibique potiſſimum congregari, quia ibidem terra pluribus rimis quàm in aliis locis fatiſcit; & quidem in iis montium partibus, quæ Soli meridiano vel orienti obverſæ ſunt, magis quàm in aliis congregari, quia major ibi eſt calor, cujus vi attolluntur. Et ideo etiam in illis præſertim locis à foſſoribus quæri ſolent.

Neque putandum eſt, ulla unquam fodiendi pertinacia uſque ad interio-

LXXV. *Fodinas omnes eſſe in terrâ exteriore; nec poſſe unquam ad interiorem fodiendo perveniri.* interiorem terram poſſe perveniri: tum quia exterior nimis eſt craſſa, ſi ad hominum vires comparetur; tum præcipuè propter aquas intermedias, quæ eo majore cum impetu ſalirent, quo profundior eſſet locus, in quo primum aperirentur earum venæ, foſſoreſque omnes obruerent.

LXXVI. *De ſulphure, bitumine, argilla, oleo.* Exhalationum particulæ tenuiſſimæ, quales paullo ante deſcriptæ ſunt, nihil niſi purum aërem ſolæ componunt, ſed tenuioribus ſpirituum particulis facile anneɛtuntur, illaſque ex lævibus & lubricis ramoſas reddunt; ac deinde hæ ramoſæ, ſuccis acribus ac metallicis quibuſdam particulis admiſtæ, ſulphur conſtituunt; & admiſtæ particulis terræ, multis etiam ejuſmodi ſuccis gravidæ, faciunt bitumen; & cum ſolis particulis terræ conjunctæ, faciunt argillam; & denique ſolæ in oleum vertuntur, cum earum motus ita langueſcit, ut ſibi mutuo planè incumbant.

LXXVII. *Quomodo fiat terræ motus.* Sed cum celerius agitantur, quam ut ita in oleum verti poſſint, ſi forte in rimas & cavitates terræ magna copia affluant, pingues ibi & craſſos fumos componunt, non abſimiles iis qui ex candela recens exſtincta egrediuntur; ac deinde, ſi quæ forte ignis ſcintilla in iſtis cavitatibus excitetur, illi fumi protinus accenduntur, atque ſubito rarefacti, omnes carceris ſui parietes magna vi concutiunt, præſertim cum multi ſpiritus ipſis ſunt admiſti: & ita oriuntur terræ motus.

LXXVIII. *Cur ex quibuſdam montibus ignis erumpat.* Contingit etiam aliquando, cum hi motus fiunt, ut parte terræ disjecta & aperta, flamma per juga montium cœlum verſus erumpat. Idque ibi potius fit, quam in humilioribus locis, tum quia ſub montibus plures ſunt cavitates, tum etiam, quia magna illa fragmenta, quibus conſtat terra exterior, in ſe invicem reclinata, faciliorem ibi præbent exitum flammæ, quam in ullis aliis locis. Et quamvis claudatur terræ hiatus, ſimul ac flamma hoc pacto ex eo erupit; fieri poteſt, ut tanta ſulphuris aut bituminis copia ex montis viſceribus ad ejus ſummitatem expulſa ſit, ut ibi longo incendio ſufficiat. Novique fumi poſtea, in iiſdem cavitatibus rurſus collecti, & accenſi, facile per eundem hiatum erumpunt; unde fit, ut montes nonnulli crebris ejuſmodi incendiis ſint infames, ut Ætna Siciliæ, Veſuvius Campaniæ, Hecla Iſlandiæ, &c.

LXXIX. *Cur plures concuſſiones fieri ſoleant in terræ motu: Sicque per aliquot horas aut dies interdum duret.* Denique, durat aliquando terræ motus per aliquot horas, aut dies; quia non una tantum continua cavitas eſſe ſolet, in qua pingues & inflammabiles fumi colliguntur, ſed plures diverſæ, terra multo ſulphure aut bitumine ſatura disjunctæ; cumque exhalatio in unis accenſa, terram ſemel concuſſit, aliqua mora intercedit, priuſquam flamma per meatus ſulphure oppletos ad alias poſſit pervenire.

LXXX. *De natura* Sed hic ſupereſt ut dicam, quo pacto in iſtis cavitatibus flamma poſſit

poſſit accendi, ſimulque ut explicem ignis naturam. Particulæ terreſtres, cujuſcunque ſint magnitudinis aut figuræ, cum ſingulæ ſeorſim primi elementi motum ſequuntur, ignis formam habent; ut etiam habent aëris formam, cum inter globulos ſecundi elementi volitantes, eorum agitationem imitantur. Sicque prima & præcipua inter aërem & ignem differentia eſt, quod multo celerius hujus quam illius particulæ agitentur. Jam enim ſupra ſatis oſtenſum eſt, motum materiæ primi elementi, multo celeriorem eſſe quam ſecundi. Sed alia etiam eſt permagna differentia, quod etſi craſſiores tertii elementi particulæ, quales ſunt eæ quibus conſtant vapores argenti vivi, poſſint aëris formam induere, non tamen ad ejus conſervationem ſint neceſſariæ, ac contra ille purior ſit, minuſque corruptioni obnoxius, cum ſolis minutiſſimis particulis conſtat. Craſſiores enim, niſi calore continuo agitentur, pondere ſuo deorſum labentes, ſponte exuunt ejus formam. Ignis autem, ſine craſſiuſculis corporum terreſtrium particulis quibus alatur & renovetur, eſſe non poteſt. *ignis, ejuſque ab aëre diverſitate.*

LXXXI. *Quomodo primum excitetur.*

Cum enim globuli ſecundi elementi, occupent omnia intervalla circa Terram, quæ ſatis magna ſunt ad illos capiendos, & ſibi mutuo omnes ita incumbant, ut uni abſque aliis moveri non poſſint (niſi forte circulariter circa proprium axem) quamvis materia primi elementi, omnes exiguos angulos à globulis iſtis relictos replens, in ipſis quam celerrimè moveatur, ſi tamen non habeat plus ſpatii, quam quod in iſtis angulis continetur, non poteſt ibi habere ſatis virium, ad particulas terreſtres, quæ omnes à ſe mutuo & à globulis ſecundi elementi ſuſtinentur, ſecum rapiendas, nec proinde ad ignem generandum. Sed ut ignis alicubi primum excitetur, debent aliqua vi expelli globuli cœleſtes, ab intervallis nonnullarum particularum terreſtrium, quæ deinde ab invicem disjunctæ, atque in ſola materia primi elementi natantes, celerrimo ejus motu rapiantur, & quaquaverſus impellantur.

LXXXII. *Quomodo conſervetur.*

Utque ille ignis conſervetur, debent iſtæ particulæ terreſtres eſſe ſatis craſſæ, ſolidæ, atque ad motum aptæ, ut à materia primi elementi ſic impulſæ, vim habeant globulos cœleſtes à loco illo in quo eſt ignis, & in quem redire parati ſunt, repellendi, atque ita impediendi, ne globuli iſti rurſus ibi occupent intervalla primo elemento relicta, ſicque vires ejus frangendo ignem exſtinguant.

LXXXIII. *Cur egeat alimento.*

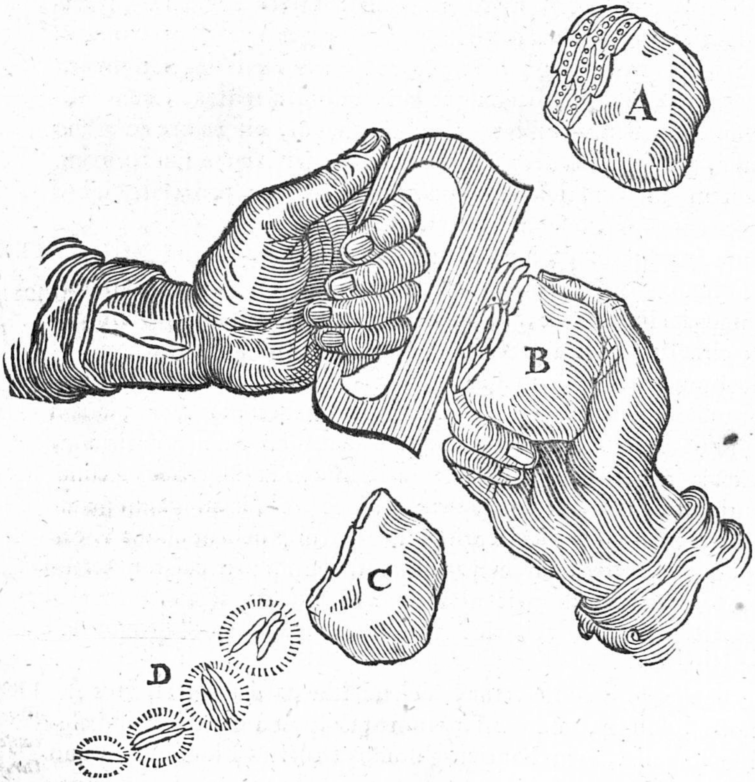
Ac præterea particulæ terreſtres, in globulos iſtos impingentes, non poſſunt ab iis impediri, ne ulterius pergant, & egrediendo ex eo loco in quo primum elementum ſuas vires exercet, ignis formam amittant, abeantque in fumum. Quapropter nullus ibi ignis diu remaneret, niſi eodem tempore aliquæ ex iſtis particulis terreſtribus, in ali-

 quod

quod corpus aëre craſſius impingendo, alias ſatis ſolidas particulas ab eo disjungerent, quæ, prioribus ſuccedentes, & à materia primi elementi abreptæ, novum ignem continuo generarent.

LXXXIV. *Quomodo ex ſilicibus excutiatur.*

Sed ut hæc accuratius intelligantur, conſideremus primo varios modos quibus ignis generatur, deinde omnia quæ ad ejus conſervationem requiruntur, ac denique quales ſint ejus effectus. Nihil uſitatius eſt, quam ut ex ſilicibus ignis excutiatur; hocque ex eo fieri exiſtimo, quod ſilices ſint ſatis duri & rigidi, ſimulque ſatis friabiles. Ex hoc enim quod ſint duri & rigidi, ſi percutiantur ab aliquo corpore etiam duro, ſpatia quæ multas eorum particulas interjacent, & à globulis ſecundi elementi ſolent occupari, ſolito fiunt anguſtiora, & ideo iſti globuli exſilire coacti, nihil præter ſolam materiam primi elemen-



lementi circa illas relinquunt; deinde ex eo quod ſint friabiles, ſimul ac iſtæ ſilicum particulæ non amplius ictu premuntur, ab invicem diſſiliunt, ſicque materiæ primi elementi, quæ ſola circa ipſas reperitur, innatantes, ignem componunt. Ita ſi A ſilex, inter cujus anteriores particulas globuli ſecundi elementi conſpicui ſunt, B repræſentabit eundem ſilicem, cum ab aliquo corpore duro percutitur, & ejus meatus anguſtiores facti, nihil amplius niſi materiam primi elementi poſſunt continere; C vero eundem jam percuſſum, cum quædam ejus particulæ ab eo ſeparatæ, ac ſolam materiam primi elementi circa ſe habentes, in ignis ſcintillas ſunt converſæ.

LXXXV. *Quomodo ex lignis ſiccis.*

Si lignum, quantumvis ſiccum, hoc pacto percutiatur, non idcirco ſcintillas ita emittet, quia cum non adeo durum ſit, prima ejus pars quæ corpori percutienti occurrit, flectitur verſus ſecundam eamque attingit, priuſquam hæc ſecunda flecti incipiat verſus tertiam. Sicque globuli ſecundi elementi non eodem tempore ex multis eorum intervallis, ſed ſucceſſivè nunc ex uno, nunc ex alio diſcedunt. Atqui ſi hoc lignum aliquamdiu & ſatis validè fricetur, inæqualis ejus particularum agitatio & vibratio, quæ oritur ex iſta frictione, poteſt ex pluribus earum intervallis globulos ſecundi elementi excutere, ſimulque ipſas ab invicèm disjungere, atque ita in ignem mutare.

LXXXVI. *Quomodo ex collectione radiorum Solis.*

Accenditur etiam ignis ope ſpeculi concavi, vel vitri convexi, multos Solis radios verſus eundem aliquem locum dirigentis. Quamvis enim iſtorum radiorum actio globulos ſecundi elementi pro ſubjecto ſuo habeat, multo tamen concitatior eſt ordinario eorum motu: & cum procedat à materia primi elementi, ex qua Sol eſt conflatus, ſatis habet celeritatis ad ignem excitandum; radiique tam multi ſimul colligi poſſunt, ut ſatis etiam habeant virium ad particulas corporum terreſtrium eadem iſta celeritate agitandas.

LXXXVII. *Quomodo à ſolo motu valdè violento.*

Quippe nihil refert, à qua cauſſa particulæ terreſtres celerrimè moveri primum incipiant. Sed quamvis antea fuerint ſine motu, ſi tantum innatent materiæ primi elementi, ex hoc ſolo protinus celerrimam agitationem acquirunt: eadem ratione qua navis, nullis funibus alligata, in aqua torrente eſſe non poteſt, quin ſimul cum ipſa feratur. Et quamvis eæ terreſtres particulæ nondum primo elemento ſic innatent, ſi tantum à qualibet alia cauſa ſatis celeriter agitentur, hoc ipſo ſe mutuo, & globulos ſecundi elementi circa ſe poſitos, ita excutient, ut ſtatim ei innatare incipiant, & porro ab illo in motu ſuo conſervabuntur. Quamobrem omnis motus valde concitatus ſufficit ad ignem excitandum. Et talis in fulmine ac turbinibus ſolet reperiri, cum ſcilicet nubes excelſa, in aliam humiliorem ruens, aërem interceptum explodit; ut in Meteoris explicui.

Quan-

LXXXVIII. *Quomodo à diverſorum corporum miſtura.*

Quanquam ſanè vix unquam iſte ſolus motus ibi eſt ignis cauſſa: nam fere ſemper aëri admiſcentur exhalationes, quarum talis eſt natura, ut facilè vel in flammam, vel ſaltem in corpus lucidum vertantur. Atque hinc ignes fatui circa Terram, & fulgetræ in nubibus, & ſtellæ trajicientes & cadentes in alto aëre, excitantur. Quippe jam dictum eſt, exhalationes conſtare particulis tenuiſſimis, & in multos quaſi ramulos diviſis, quibus involutæ ſunt aliæ paullo craſſiores, ex ſuccis acribus aut ſalibus volatilibus eductæ. Notandumque eſt, hos ramulos ſolere eſſe tam minutos & confertos, ut nihil per illorum interſtitia, præter materiam primi elementi, tranſire poſſit; inter particulas autem iſtis ramulis veſtitas, eſſe quidem alia majora intervalla, quæ globulis ſecundi elementi ſolent impleri, tuncque exhalatio non igneſcit; ſed interdum etiam accidere, ut occupentur à particulis alterius exhalationis aut ſpiritus, quæ inde ſecundum elementum expellentes, primo duntaxat locum relinquunt; ejuſque motu protinus abreptæ flammam componunt.

LXXXIX. *In fulmine, in ſtellis trajicientibus.*

Et quidem in fulmine, vel fulgetris, cauſſa quæ plures exhalationes ſimul compingit, manifeſta eſt, propter unius nubis in aliam lapſum. In aëre autem tranquillo, una exhalatione frigore denſata & quieſcente, facile alia, ex loco calidiori adveniens, aut particulis ad motum aptioribus conſtans, aut etiam aliquo leni vento impulſa, in ejus poros impetum facit, atque ex iis ſecundum elementum expellit: cumque particulæ prioris exhalationis nondum tam arctè ſimul junctæ ſunt, quin hoc aliarum impetu disjungi poſſint, hoc ipſo in flammam erumpunt: qua ratione ſtellas trajicientes accendi puto.

XC. *In iis quæ lucent & non urunt: ut in ſtellis cadentibus.*

Cum autem exhalationis particulæ, in corpus tam craſſum & viſcidum coaluerunt, ut non ita disjungantur, lucem duntaxat aliquam emittunt, ſimilem illi quæ in lignis putridis, in piſcibus ſale conditis, in guttis aquæ marinæ, & ſimilibus, ſolet apparere. Ex hoc enim ſolo, quod globuli ſecundi elementi, à materia primi pellantur, fit lumen, ut ex ſupra dictis ſatis patet. Cumque plurium particularum terreſtrium ſimul junctarum intervalla tam anguſta ſunt, ut ſoli primo elemento locum dent, etſi forte hoc primum elementum non ſatis habeat virium ad ipſas disjungendas, facile tamen habet ſatis ad globulos ſecundi elementi circumjacentes, actione illa quam pro lumine ſumendam eſſe diximus, impellendos. Et tales puto eſſe ſtellas cadentes: ſæpe enim earum materia, humi delapſa, viſcida & tenax eſſe deprehenditur; quanquam ſanè non ſit certum, fuiſſe illam ipſam viſcidam materiam, quæ habuit lucem; potuit enim eſſe aliqua tenuis flamma ei adhærens.

XCI. *In guttis*

At in guttis aquæ marinæ, cujus naturam ſupra explicuimus, facile

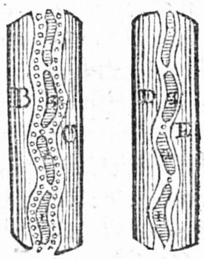
eſt

eſt videre quo pacto lux excitetur: nempe dum illæ earum particulæ quæ ſunt flexiles, ſibi mutuo manent implexæ, aliæ quæ ſunt rigidæ ac læves, vi tempeſtatis, alteriuſve cujuſlibet motus, ex gutta excutiuntur, & ſpiculorum inſtar vibratæ, facile ex ejus vicinia globulos ſecundi elementi expellunt, ſicque lucem producunt. In lignis autem putridis, & piſcibus qui ſiccari incipiunt, & talibus, non aliunde lucem oriri puto, quam quod in iis, dum ſic lucent, multi ſint meatus tam anguſti, ut ſolum primum elementum admittant.

aqua marina, in lignis putridis, & ſimilibus.

XCII. *In iis quæ incaleſcunt & non lucent: ut in fœno incluſo.*

Quod vero alicujus ſpiritus aut liquoris particulæ, meatus corporis duri, vel etiam liquidi, ſubeundo, ignem aliquando poſſint excitare, oſtendunt fœnum madidum alicubi concluſum, calx aqua aſperſa, fermentationes omnes, liquoreſque non pauci Chymicis noti, qui dum inter ſe permiſcentur, incaleſcunt, ac etiam aliquando inflammantur. Non enim alia ratio eſt cur fœnum recens, ſi recondatur antequam ſit ſiccum, paullatim incaleſcat, flammamque ſponte concipiat, quam quod multi ſpiritus vel ſucci, per herbarum viridium poros ab earum radicibus verſus ſummitates fluere aſſueti, atque ibi vias ad menſuram ſuam accommodatas habentes, maneant aliquamdiu in herbis exciſis; quæ ſi interim anguſto loco includantur, particulæ iſtorum ſuccorum, ex unis herbis in alias migrantes, multos meatus in ipſis jam ſiccari incipientibus inveniunt, paullo anguſtiores, quam ut illos ſimul cum globulis ſecundi elementi ſubire poſſint; ideoque per illos fluentes, ſola materia elementi circumdantur, à qua celerrimè impulſæ, ignis agitationem acquirunt. Ita, exempli cauſa, ſi ſpatium quod eſt inter duo corpora B & C, repræſentet unum ex meatibus alicujus herbæ virentis; ac funiculi 123 exiguis orbiculis circumdati, ſumantur pro particulis ſuccorum ſive ſpirituum à globulis ſecundi elementi per ejuſmodi meatus vehi ſolitis; ſpatium autem inter corpora D & E, ſit alius meatus anguſtior herbæ ſicceſcentis, quem ſubeuntes eædem particulæ 123, non amplius ſecundum elementum, ſed primum duntaxat circa ſe habere poſſint; Perſpicuum eſt, ipſas inter B & C motum moderatum ſecundi elementi, ſed inter D & E motum celerrimum primi ſequi debere. Nec refert, quod perexigua tantum quantitas iſtius primi elementi circa ipſas reperiatur. Satis enim eſt, quod ipſi totæ innatent: quemadmodum videmus, navem, ſecundo flumine delabentem, non minus facile ipſius curſum ſequi, ubi tam anguſtum eſt, ut ejus ripas utrimque fere attingat, quam ubi eſt latiſſimum. Sic autem celeriter motæ, multo plus habent virium ad particulas cor-



porum circumjacentium concutiendas, quàm ipſum primum elementum: ut navis etiam in pontem aliumve obicem impingens, fortius illum quatit quàm aqua fluminis, à quo defertur. Et idcirco in duriores fœni particulas irruendo, facile ipſas ſeparant ab invicem, præſertim cum plures ſimul à diverſis partibus in eandem ruunt; cumque ſatis multas hoc pacto disjungunt, ſecumque abducunt, fit ignis; cum autem concutiunt duntaxat, nondumque habent vim multas ſimul ab invicem disjungendi, lentè tantum fœnum calefaciunt & corrumpunt.

XCIII. *In calce aquâ aſperſâ & reliquis.*

Eâdem ratione credere licet, cum lapis excoquitur in calcem, multos ejus meatus, ſolis antea globulis ſecundi elementi pervios, adeo laxari, ut aquæ particulas, ſed primo tantum elemento cinctas, admittant. Atque, ut hic omnia ſimul complectar, quoties aliquod corpus durum admiſtione liquoris alicujus incaleſcit, exiſtimo, id ex eo fieri, quod multi ejus meatus ſint talis menſuræ, ut iſtius liquoris particulas, ſolâ materiâ primi elementi cinctas, admittant. Nec diſparem rationem eſſe puto, cum unus liquor alteri liquori affunditur: ſemper enim alteruter conſtat particulis ramoſis, aliquo modo implexis & nexis; atque ita corporis duri vicem ſubit; ut de ipſis exhalationibus paullo ante intellectum eſt.

XCIV. *Quomodo in cavitatibus terræ ignis accendatur.*

His autem omnibus modis, non tantum in terræ ſuperficie, ſed etiam in ejus cavitatibus, ignis poteſt accendi. Nam ibi ſpiritus acres craſſarum exhalationum meatus ita poſſunt pervadere, ut in iis flammam accendant; & ſaxorum aut ſilicum fragmenta, ſecreto aquarum lapſu aliiſve cauſis exeſa, ex cavitatum fornicibus in ſubſtratum ſolum decidendo, tum aërem interceptum magnâ vi poſſunt explodere, tum etiam ſilicum colliſione ignem excitare; atque ubi ſemel unum corpus flammam concepit, facile ipſam etiam aliis vicinis corporibus, ad eam recipiendam aptis, communicat. Flammæ enim particulæ iſtorum corporum particulis occurrentes, ipſas movent, & ſecum abducunt. Sed hoc non tam ſpectat ad ignis generationem, quàm ad ejus conſervationem; de qua deinceps eſt agendum.

XCV. *Quomodo candela ardeat.*

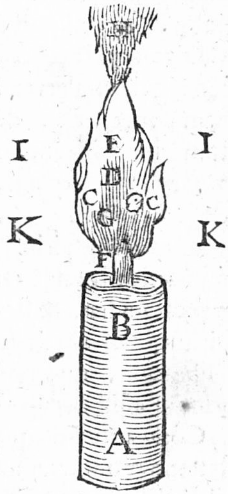
Conſideremus exempli cauſa candelam accenſam AB, putemuſque, in omni ſpatio CDE, per quod ejus flamma ſe extendit, multas quidem volitare particulas ceræ, vel cujuſlibet alterius materiæ oleagineæ, ex qua hæc candela conflata eſt, multoſque etiam globulos ſecundi elementi, ſed tam hos quàm illos materiæ primi elementi ſic innatare, ut ejus motu rapiantur; & quamvis ſe mutuo ſæpe tangant, & impellant, non tamen omni ex parte ſuffulciant, quemadmodum ſolent aliis in locis, ubi nullus eſt ignis.

XCVI. *Quomodo*

Materia autem primi elementi, quæ magna copia in hac flamma reperitur,

reperitur, ſemper conatur egredi ex loco in quo eſt, quia celerrimè movetur; & quidem egredi ſurſum verſus; hoc eſt, ut ſe removeat à centro Terræ, quia, ut ſupra dictum eſt, ipſis globulis cœleſtibus, aëris meatus occupantibus, eſt levior; & tum hi globuli, tum omnes particulæ terreſtres aëris circumjacentis, deſcendere conantur in ejus locum, ideoque protinus flammam ſuffocarent, ſi ſolo primo elemento conſtaret. Sed particulæ terreſtres, ab ellychnio F G aſſiduè egredientes, ſtatim atque primo elemento immerſæ ſunt, ejus curſum ſequuntur, & occurrentes iis aëris particulis, quæ paratæ erant ad deſcendendum in locum flammæ, ipſas repellunt, ſicque ignem conſervant.

ignis in ea conſervetur.



XCVII.
Cur ejus flamma ſit acuminata; & fumus ex ea egrediatur.

Cum autem hæ ſurſum verſus præcipuè tendant, fit, ut flamma ſoleat eſſe acuminata. Et quia multo celerius aguntur, quàm iſtæ particulæ aëris quas ſic repellunt, non poſſunt ab iis impediri, quo minus ulterius pergant verſus H, ubi paullatim agitationem ſuam deponunt, ſicque vertuntur in fumum.

XCVIII.
Quomodo aër & alia corpora flammam alant.

Qui fumus nullum in toto aëre locum reperiret, quia nullibi vacuum eſt, niſi, prout egreditur ex flamma, tantundem aëris verſus ipſam circulari motu regrederetur. Nempe dum fumus adſcendit ad H, pellit inde aërem verſus I, & K, qui aër, lambendo ſummitatem candelæ B, ac radices ellychnii F, ad flammam accedit, eique alendæ inſervit. Sed ad hoc non ſufficeret, propter partium ſuarum tenuitatem, niſi multas ceræ particulas, calore ignis agitatas, per ellychnium ſecum adduceret. Atque ita flamma debet aſſiduè renovari, ut conſervetur, & non magis eadem manet quàm flumen, ad quod novæ ſemper aquæ accedunt.

XCIX.
De motu aëris verſus ignem.

Motum autem circularem aëris & fumi licet experiri, quoties magnus ignis in cubiculo aliquo excitatur. Si enim cubiculum ita ſit clauſum, ut præter tubum camini per quem fumus exit, unum tantum aliquod foramen ſit apertum, ſentietur continuo magnus ventus, per hoc foramen ad focum tendens, in locum fumi abeuntis.

C.
De iis quæ ignem extinguunt.

Atque ex his patet, ad ignis conſervationem duo requiri. Primum, ut in eo ſint particulæ terreſtres, quæ à primo elemento impulſæ, vim habeant impediendi, ne ab aëre aliiſve liquoribus ſupra ipſum poſitis ſuffocetur. Loquor tantum de liquoribus ſupra ignem poſitis; quia, cum ſolâ ſuâ gravitate verſus illum ferantur, nullum periculum eſt, ne ab iis qui infra ipſum ſunt, poſſit extingui. Sic flamma candelæ inverſæ obrui-

obruitur à liquore qui aliàs eam conſervat; Et contra, ignes alii fieri poſſunt, in quibus ſint particulæ terreſtres tam ſolidæ, tam multæ, ac tanto cum impetu vibratæ, ut ipſam aquam affuſam repellant, & ab ea exſtingui non poſſint.

CI. *Quid requiratur, ut aliquod corpus alendo igni aptum ſit.*

Alterum quod ad ignis conſervationem requiritur, eſt, ut adhæreat alicui corpori, ex quo nova materia poſſit ad illum accedere in locum fumi abeuntis; ideoque iſtud corpus debet in ſe habere multas particulas ſatis tenues, pro ratione ignis conſervandi; eaſque inter ſe, vel etiam aliis craſſioribus ita junctas, ut impulſu particularum illius ignis, cum ab invicem, tum etiam à vicinis ſecundi elementi globulis ſejungi poſſit, ſicque in ignem converti.

CII. *Cur flamma ex ſpiritu vini linteum non urat.*

Dico, particulas iſtius corporis eſſe debere ſatis tenues, pro ratione ignis conſervandi: nam ex. ca. ſi vini ſpiritus linteo aſperſus flammam conceperit, depaſcet quidem hæc flamma tenuiſſima totum iſtum vini ſpiritum, ſed linteum quod alius ignis facile combureret, non attinget; quoniam ejus particulæ non ſunt ſatis tenues, ut ab ea moveri poſſint.

CIII. *Cur ſpiritus vini facillimè ardeat.*

Et quidem ſpiritus vini facillimè alit flammam, quia non conſtat, niſi particulis valde tenuibus; & quia in iis ramuli quidam ſunt, tam breves quidem & flexiles, ut ſibi mutuo non adhæreant; tunc enim ſpiritus in oleam verteretur, ſed tales ut multa perexigua ſpatia circa ſe relinquant, quæ non à globulis ſecundi elementi, ſed à ſolâ materiâ primi poſſint occupari.

CIV. *Cur aqua difficillimè.*

Contra autem aqua videtur igni valde adverſa, quia particulis conſtat non modo craſſiuſculis, ſed etiam lævibus & glabris; quo fit, ut nihil obſtet, quominus globuli ſecundi elementi undique illas cingant & ſequantur; atque inſuper flexilibus; quo fit, ut facile ſubeat meatus corporum quæ uruntur, & ex iis ignis particulas arcendo, impediat ne aliæ igneſcant.

CV. *Cur vis magnorum ignium ab aqua aut ſalibus injectis augeatur.*

Sed tamen nonnulla corpora talia ſunt, ut aquæ particulæ eorum meatibus immiſſæ ignem juvent; quia inde cum impetu reſilientes, ipſæ igneſcunt. Ideo fabri carbones foſſiles aqua aſpergunt. Et aquæ parva copia, ingentibus flammis injecta, ipſas auget. Quod etiam ſalia potentius præſtant: cum enim eorum particulæ rigidæ ſint, & oblongæ, ſpiculorum inſtar in flammâ vibrantur, & in alia corpora impingentes magnam vim habent ad ipſorum minutias concutiendas: unde fit, ut metallis liquefaciendis ſoleant adjungi.

CVI. *Qualia ſint corpora quæ facile uruntur.*

Illa autem quæ alendo igni communiter adhibentur, ut ligna, & ſimilia, conſtant variis particulis, quarum quædam ſunt tenuiſſimæ, aliæ paullo craſſiores, & gradatim aliæ craſſiores, & pleræque ſunt ramoſæ, magnique meatus ipſas interjacent; quo fit ut ignis particulæ meatus

meatus iſtos ingreſſæ, primo quidem tenuiſſimas, ac deinde etiam mediocres, & earum ope craſſiores, celerrimè commoveant; ſicque globulos cœleſtes, primo ex anguſtioribus intervallis, ac deinde etiam ex reliquis, excutiant, ipſaſque omnes (ſolis craſſiſſimis exceptis, ex quibus cineres fiunt) ſecum abripiant.

CVII. *Cur quædam inflammentur, alia non.*

Et cum ejuſmodi particulæ, quæ ex corpore quod uritur, ſimul egrediuntur, ſunt tam multæ ut vim habeant globulos cœleſtes ex aliquo aëris vicini ſpatio expellendi, ſpatium illud flamma implent; ſi vero ſint pauciores, fit ignis ſine flamma: qui vel paulatim per fomitis ſui meatus ſerpit, cum materiam quam poſſit depaſcere, ibi nanciſcitur: ut in iſtis funibus ſive ellychniis quorum uſus eſt in bello ad tormentorum pulverem incendendum.

CVIII. *Cur ignis aliquamdiu in prunis ſe conſervet.*

Vel certè, ſi nullam talem materiam circa ſe habet, non conſervatur, niſi quatenus incluſus poris corporis cui inhæret, tempore aliquo eget ad omnes ejus particulas ita diſſolvendas, ut ſe ab iis poſſit liberare. Hocque videre eſt in carbonibus accenſis, qui cineribus tecti, per multas horas ignem retinent, propter hoc ſolum, quod ille ignis inſit quibuſdam particulis tenuibus & ramoſis, quæ aliis craſſioribus implicatæ, quamvis celerrimè agitentur, non tamen niſi unæ poſt alias egredi poſſunt; ac forte priuſquam ita egrediantur, longo motu deteri, & ſingulæ in plures alias dividi debent.

CIX. *De pulvere tormentario ex ſulphure, nitro & carbone confecto; ac primo de ſulphure.*

Nihil vero celerius ignem concipit, nec minus diu illum conſervat, quam pulvis tormentarius, ex ſulphure, nitro, & carbone confectus. Quippe vel ſolum ſulphur quammaximè inflammabile eſt, quia conſtat particulis ſuccorum acrium, quæ tam tenuibus & ſpiſſis materiæ oleagineæ ramulis ſunt involutæ, ut permulti meatus inter iſtos ramulos ſoli primo elemento pateant. Unde fit, ut etiam ad uſum medicinæ ſulphur calidiſſimum cenſeatur.

CX. *De nitro.*

Nitrum autem conſtat particulis oblongis & rigidis, ſed in hoc à ſale communi diverſis, quod in una extremitate ſint craſſiores, quam in alia: ut vel ex eo patet, quod aquâ ſolutum, non ut ſal commune, figurâ quadratâ in ejus ſuperficie concreſcat, ſed vaſis fundo & lateribus adhæreat.

CXI. *De ſulphuris & nitri conjunctione.*

Et quantum ad magnitudinem particularum, putandum eſt, talem eſſe inter illas proportionem, ut eæ ſuccorum acrium, quæ ſunt in ſulphure, à primo elemento commotæ facillimè globulos ſecundi ex intervallis ramulorum materiæ oleagineæ excutiant, ſimulque nitri particulas, quæ ipſis ſunt craſſiores, exagitent.

CXII. *De motu particularum nitri.*

Atque hæ nitri particulæ, quâ parte ſunt craſſiores, gravitate ſuâ deorſum tendunt, earumque ideo præcipuus motus eſt in parte acutiore:

tiore: quæ ſurſum erecta, ut in B, agitur in gyrum primo exiguum, ut in C; ſed qui (niſi quid impediat) ſtatim fit major, ut in D; cum interim ſulphuris particulæ, celerrimè verſus omnes partes latæ, ad alias nitri particulas breviſſimo tempore perveniunt.



CXIII. *Cur flamma hujus pulveris valde dilatetur, & præcipuè agat verſus ſuperiora.*

Et quoniam harum nitri particularum, ſingulæ multum ſpatii exigunt ad circulos ſui motus deſcribendos, hinc fit, ut hujus pulveris flamma plurimum dilatetur: Et quia circulos iſtos deſcribunt eâ cuſpide, quæ ſurſum verſus erecta eſt, hinc tota ejus vis tendit ad ſuperiora: & cum valde ſiccus & ſubtilis eſt, innoxiè in manu poteſt accendi.

CXIV. *De carbone.*

Sulphuri autem & nitro carbo admiſcetur, atque ex hac miſtura, humore aliquo aſperſa, granula ſive pilulæ fiunt, quæ deinde exſiccantur. Quippe in carbone multi ſunt meatus; tum quia plurimi antea fuerunt in corporibus, quorum uſtione factus eſt, tum etiam quia, cum corpora iſta urebantur, multum fumi ex iis evolavit. Et duo particularum genera duntaxat in eo reperiuntur: unum eſt craſſiuſcularum, quæ, cum ſolæ ſunt, cineres componunt; aliud tenuiorum, quæ facile quidem igneſcunt, quia jam ante ignis vi fuerunt commotæ, ſed longis & multiplicibus ramis implexæ, non ſine aliquâ vi disjungi poſſunt, ut patet ex eo, quod aliis in fumum præcedente uſtione abeuntibus, ipſæ ultimæ remanſerunt.

CXV. *De granis hujus pulveris, & in quo præcipua ipſius vis conſiſtat.*

Itaque facile ſulphur & nitrum, latos carbonis meatus ingrediuntur, & ramoſis ejus particulis involvuntur atque conſtringuntur; præſertim cum humore aliquo madefacta, & in grana, vel exiguas pilulas, compacta, poſtea ſiccantur. Hujuſque rei uſus eſt, ad efficiendum, ut nitri particulæ, non tantum unæ poſt alias, ſed multæ ſimul, uno & eodem temporis momento incendantur. Etenim cum primum ignis aliunde admotus, grani alicujus ſuperficiem tangit, non ſtatim illud inflammat & diſſolvit, ſed tempore quodam illi opus eſt, ut ab iſta grani ſuperficie ad interiores ejus partes perveniat; ibique ſulphure prius incenſo, paullatim etiam nitri particulas exagitet, ut tandem ipſæ viribus aſſumtis, & majus ſpatium ad gyros ſuos deſcribendos exigentes, carbonis vincula diſcerpant, totumque granum confringant. Et quamvis hoc tempus ſit admodum breve ſi ad horas aut dies referatur; notandum tamen, eſſe ſatis longum, ſi comparetur cum ſumma illa celeritate, quâ granum ita diſſiliens, flammam ſuam per totum aërem vicinum ſpargit. Nam cum ex. ca. in bellico tormento pauca quædam pulve-

pulveris grana, ellychnii, alteriuſve fomitis igne contacta, prima omnium accenduntur, flamma ex iis erumpens, in minimo temporis momento per omnia granorum circumjacentium intervalla diſpergitur; ac deinde, quamvis non tam ſubito ad interiores ipſorum partes poſſit penetrare, quia tamen eodem tempore multa attingit, efficit ut multa ſimul incendantur & dilatentur, ſicque magna vi tormentum explodant. Ita carbonis reſiſtentia valde auget celeritatem, qua nitri particulæ in flammam erumpunt; & granorum diſtinctio neceſſaria, ut ſatis magnos circa ſe habeant meatus, per quos flamma pulveris primum accenſi, ad multas pulveris reſidui partes liberè accedat.

CXVI. *De lucernis diutiſſimè ardentibus.*

Poſt illum ignem, qui omnium minimè durabilis eſt, conſideremus, an dari poſſit aliquis alius, qui è contra ſine ullo alimento diutiſſimè perſeveret. Ut narratur de lucernis quibuſdam, quæ aliquando in hypogæis, ubi mortuorum corpora ſervabantur, poſt multos annos inventæ ſunt accenſæ. Nempe in loco ſubterraneo & arctiſſimè clauſo, ubi nullis vel minimis ventis aër unquam commovebatur, potuit fortaſſe contingere, ut multæ ramoſæ fuliginis particulæ circa flammam lucernæ colligerentur, quæ ſibi mutuo incumbentes manerent immotæ, atque ita exiguum quaſi fornicem componentes, ſufficerent ad impediendum, ne aër circumjacens iſtam flammam obrueret, ac ſuffocaret: nec non etiam ad ejuſdem flammæ vim ſic frangendam, & obtundendam, ut nullas amplius olei vel ellychnii particulas, ſi quæ adhuc reſiduæ erant, poſſet inflammare. Quo fiebat, ut materia primi elementi, ſola ibi remanens, & tanquam in exigua quadam ſtella celerrimè ſemper gyrans, undique à ſe repelleret globulos ſecundi, quibus ſolis, inter particulas compoſitæ fuliginis, tranſitus adhuc patebat, ſicque lumen per totum conditorium diffunderet; exiguum quidem & ſubobſcurum, ſed quod externi aëris motu, cum locus aperiretur, facile vires poſſet reſumere, ac fuligine diſcuſſa lucernam ardentem exhibere.

CXVII. *De reliquis ignis effectibus.*

Nunc veniamus ad eos ignis effectus, qui nondum ex modis quibus oritur & conſervatur, potuerunt agnoſci; Quippe jam ex dictis patet, quomodo luceat, quomodo calefaciat, quomodo corpora omnia quibus alitur, in multas particulas diſſolvat; nec non etiam, quomodo ex iſtis corporibus, primo loco maximè tenues & lubricæ, deinde aliæ non quidem forte prioribus craſſiores, ſed magis ramoſæ atque implexæ particulæ egrediantur; eæ ſcilicet quæ caminorum parietibus adhærentes, fuliginem componunt; ſolæque omnium craſſiſſimæ in cineres remaneant. Sed ſupereſt ut breviter oſtendamus, quo pacto ejuſdem ignis vi quædam ex corporibus quibus non alitur, liqueſcunt

queſcunt & bulliunt, alia ſiccantur & dureſcunt, alia exhalantur, alia in calcem, alia in vitrum convertuntur.

CXVIII. *Quænam corpora illi admota liqueſcant & bulliant.*

Corpora omnia dura conflata ex particulis, quæ non multo diſſicilius unæ quam aliæ à vicinis ſuis ſeparantur, & aliqua ignis vi poſſunt disjungi, dum iſtam vim patiuntur, liqueſcunt. Nihil enim aliud eſt, liquidum eſſe, quam conſtare particulis à ſe mutuo disjunctis, & quæ in aliquo ſint motu. Cumque tantus eſt iſtarum particularum motus, ut quædam ex ipſis in aërem vel ignem vertantur, ſicque, ſolito plus ſpatii ad motum ſuum exigentes, alias expellant, corpora iſta liquida efferveſcunt & bulliunt.

CXIX. *Quænam ſiccentur & dureſcant.*

Corpora autem quibus inſunt multæ particulæ tenues, flexiles, lubricæ, aliis craſſioribus aut ramoſis intertextæ, ſed non valde firmiter annexæ, igni admota illas exhalant, hocque ipſo ſiccantur. Nihil enim aliud eſt ſiccum eſſe, quam carere fluidis illis particulis, quæ cum ſimul ſunt congregatæ, aquam aliumve liquorem componunt: Atque hæ fluidæ particulæ, durorum corporum meatibus incluſæ, illos dilatant, aliaſque ipſorum particulas motu ſuo concutiunt; quod eorum duritiem tollit, vel ſaltem imminuit: ſed iis exhalatis, aliæ quæ remanent arctius jungi, & firmius necti ſolent, ſicque corpora dureſcunt.

CXX. *De aquis ardentibus, inſipidis, acidis.*

Et quidem particulæ quæ ſic exhalantur, in varia genera diſtinguuntur. Nam primo, ut eas omittam quæ ſunt adeo mobiles & tenues, ut ſolæ nullum corpus præter aërem conflare poſſint, poſt ipſas omnium tenuiſſimæ, quæque facillimè exhalantur, ſunt illæ quæ Chymicorum vaſis undique accuratè clauſis exceptæ, ac ſimul collectæ, componunt aquas ardentes, ſive ſpiritus, quales ex vino, tritico, aliiſque multis corporibus elici ſolent. Sequuntur deinde aquæ dulces, ſive inſipidæ, quales ſunt eæ quæ ex plantis, aliiſve corporibus deſtillantur. Tertio loco ſunt aquæ erodentes & acidæ, ſive ſucci acres, qui ex ſalibus non ſine magna ignis vi educuntur.

CXXI. *De ſublimatis & oleis.*

Quædam etiam particulæ craſſiores; quales ſunt eæ argenti vivi; & ſalium, quæ vaſorum ſummitati adhærentes, in corpora dura concreſcunt; ſatis magna vi opus habent, ut in ſublime attollantur. Sed olea omnium difficillimè ex duris & ſiccis corporibus exhalantur; idque non tam ignis vi, quam arte quadam perfici debet. Cum enim eorum particulæ tenues ſint, & ramoſæ, magna vis eas frangeret atque diſcerperet, priuſquam ex iſtorum corporum meatibus educi poſſent. Sed iis affunditur aqua copioſa, cujus particulæ læves & lubricæ, meatus iſtos pervadentes, paullatim illas integras eliciunt, ac ſecum abripiunt.

CXXII. *Quod mu-*

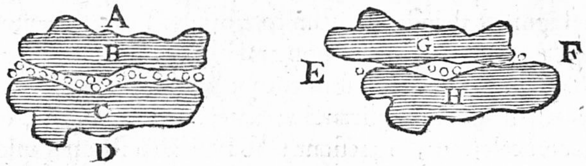
Atque in his omnibus ignis gradus eſt obſervandus; eo enim variato,

riato, ſemper aliquo modo effectus variatur. Ita multa corpora, lento primum igni, ac deinde gradatim fortiori, admota, ſiccantur, & varias particulas exhalant: quales non emitterent, ſed potius tota liqueſcerent, ſi ab initio validis ignibus torquerentur. *tato ignis gradu mutetur ejus effectus.*

CXXIII. *De calce.* Modus etiam ignem applicandi variat ejus effectum. Sic quædam, ſi tota ſimul incaleſcant, liqueſiunt; ſed ſi valida flamma ipſorum ſuperficiem lambat, illam in calcem convertit. Quippe corpora omnia dura, quæ ſola ignis actione in pulverem minutiſſimum reducuntur, fractis ſcilicet vel expulſis tenuioribus quibuſdam eorum particulis, quæ reliquas ſimul jungebant, vulgo apud Chymicos dicuntur in calcem verti. Nec alia inter cineres & calcem differentia eſt, quam quod cineres ſint reliquiæ eorum corporum, quorum magna pars igne conſumpta eſt, calx vero ſit eorum, quæ fere tota poſt abſolutam uſtionem manent.

CXXIV. *De vitro, quomodo fiat.* Ultimus ignis effectus, eſt calcis & cinerum in vitrum converſio. Poſtquam enim ex corporibus, quæ uruntur, tenuiores omnes particulæ avulſæ ac rejectæ ſunt, cæteræ quæ pro calce vel cineribus manent, tam ſolidæ ſunt & craſſæ, ut ignis vi ſurſum attolli non poſſint; figuraſque habent ut plurimum irregulares & anguloſas; unde fit, ut unæ aliis incumbentes, ſibi mutuo non adhæreant, nec etiam, niſi forte in minutiſſimis quibuſdam punctis, ſe contingant. Cum autem poſtea validus & diuturnus ignis pergit in illas vim ſuam exercere, hoc eſt, cum tenuiores particulæ tertii elementi, una cum globulis ſecundi à materia primi abreptæ, celerrimè circa ipſas in omnes partes moveri pergunt, paullatim earum anguli atteruntur, & ſuperficies lævigantur, & forte etiam nonnullæ ex ipſis inflectuntur, ſicque unæ ſuper alias repentes, & fluentes, non punctis duntaxat, ſed exiguis quibuſdam ſuperficiebus ſe contingunt, & hoc pacto ſimul connexæ vitrum componunt.

CXXV. *Quomodo ejus particulæ ſimul jungantur.* NB. Vide fig. pag. ſeq. Quippe notandum eſt, cum duo corpora, quorum ſuperficies aliquam latitudinem habent, ſibi mutuo ſecundum lineam rectam occurrunt, ipſa non poſſe tam prope ad invicem accedere, quin ſpatium aliquod intercedat, quod à globulis ſecundi elementi occupetur; cum autem unum ſupra aliud obliquè ducitur, vel repit, ea multo arctius jungi poſſe. Nam ex. ca. ſi corpora B & C ſibi invicem occurrant ſecundum lineam AD, globuli cœleſtes eorum ſuperficiebus intercepti, contactum immediatum impediunt. Si autem corpus G hinc inde moveatur ſupra corpus H, ſecundum lineam rectam EF, nihil impediet quominus immediatè ipſum tangat; ſaltem ſi utriuſque ſuperficies ſint læves & planæ; ſi autem ſint rudes & inæquales, paullatim hoc ipſo motu lævigantur & explanantur. Itaque putandum eſt, calcis



& cinerum particulas ab invicem disjunctas, hîc exhiberi per corpora B & C; particulas autem vitri, ſimul junctas, per corpora G & H. Atque ex hac ſola diverſitate, quam perſpicuum eſt in illas, per vehementem & diuturnam ignis actionem, debere induci, omnes vitri proprietates acquirunt.

CXXVI. *Cur ſit liquidum cum candet, omneſque figuras facile induat.*

Vitrum enim, cum adhuc candet, liquidum eſt, quia ejus particulæ facile moventur illa ignis vi qua jam ante fuerunt lævigatæ, atque inflexæ. Cum vero incipit refrigerari, quaſlibet figuras poteſt induere. Hocque omnibus corporibus igne liquefactis eſt commune; dum enim adhuc liquida ſunt, ipſorum particulæ non ægrè ſe accommodant ad quaſlibet figuras, & cum poſtea frigore concreſcunt, eaſdem retinent, quas ultimo induerunt. Poteſt etiam in fila capillorum inſtar tenuia extendi, quia ejus particulæ jam concreſcere incipientes, facilius unæ ſupra alias fluunt, quam ab invicem disjungantur.

CXXVII. *Cur, cum frigidum eſt, ſit valde durum.*

Cum deinde vitrum planè refriguit, eſt valde durum, ſed ſimul etiam valde fragile, atque eo fragilius quo citius refriguit. Nempe duritiei cauſſa eſt, quod conſtet tantum particulis ſatis craſſis & inflexilibus, quæ non ramulorum intextu, ſed immediato contactu ſibi invicem adhærent. Alia enim pleraque corpora ideo mollia ſunt, quod eorum particulæ ſint flexiles, vel certè deſinant in ramulos quoſdam flexiles, qui ſibi mutuo annexi eas jungunt. Nulla autem duorum corporum firmior adhæſio eſſe poteſt, quam ea quæ oritur ex ipſorum immediato contactu; cum ſcilicet ita ſe invicem tangunt, ut neutrum ſit in motu ad ſe ab alio ſejungendum; quod accidit vitri particulis, ſtatim atque ab igne remotæ ſunt; quia earum craſſities, & contiguitas, & figuræ inæqualitas, impediunt, ne poſſint ab aëre circumjacente in eo motu, quo ab invicem disjungebantur, conſervari.

CXXVIII. *Cur valde fragile.*

At nihilominus vitrum eſt valde fragile, quia ſuperficies ſecundum quas ejus particulæ ſe invicem tangunt, ſunt admodum exiguæ ac paucæ. Multaque alia corpora molliora difficilius franguntur, quia eorum partes ita ſunt intertextæ, ut ſeparari non poſſint, quin ipſarum multi ramuli rumpantur & evellantur.

CXXIX. *Cur ejus fragilitas*

Eſt etiam fragilius cum celeriter, quam cum lentè refriguit: ejus enim meatus ſunt ſatis laxi dum candet, quia tunc multa materia primi elemen-

elementi, ſimul cum globulis ſecundi, ac etiam forte cum nonnullis ex tenuioribus tertii particulis, per illos tranſit. Cum autem refrigeratur ſponte, redduntur anguſtiores; quia ſoli globuli ſecundi elementi, per ipſos tranſeuntes, minus ſpatii requirunt; atque ſi refrigeratio nimis celeriter fiat, vitrum prius eſt durum, quam ejus meatus ita potuerint arctari; quo fit, ut globuli iſti ſemper poſtea impetum faciant, ad ejus particulas ab invicem disjungendas; cumque hæ particulæ ſolo contactu ſuo junctæ ſint, non poteſt una tantillum ab alia ſeparari, quin ſtatim aliæ plures, ei vicinæ ſecundum eam ſuperficiem in qua iſta ſeparatio fieri cœpit, etiam ſeparentur, atque ita vitrum planè frangatur. Quam ob cauſſam, qui vitrea vaſa conficiunt, ea gradatim ex fornacibus removent, ut lentè refrigerentur. Atque ſi vitrum frigidum igni apponatur, ita ut in una parte multo magis quam in aliis vicinis calefiat, hoc ipſo in illa parte frangetur; quia non poſſunt ejus meatus calore dilatari, meatibus vicinarum partium immutatis, quin illa ab iſtis disjungatur. Sed ſi vitrum lento primum igni, ac deinde gradatim vehementiori admoveatur, & ſecundum omnes partes æqualiter incaleſcat, non frangetur, quia omnes ejus meatus æqualiter & eodem tempore laxabuntur.

minuatur ſi lentè refrigeretur.

CXXX. *Cur ſit pellucidum.*

Præterea vitrum eſt pellucidum, quia dum generatur liquidum eſt, & materia ignis, undique circa ejus particulas fluens, innumeros ibi meatus ſibi excavat, per quos poſtea globuli ſecundi elementi liberè tranſeuntes, actionem luminis in omnes partes ſecundum lineas rectas transferre poſſunt. Neque enim ad hoc neceſſe eſt, ut ſint accuratè recti, ſed tantum, ut nullibi ſint interrupti: Adeo ut ſi, ex. ca. fingamus, vitrum conſtare particulis accuratè ſphæricis & æqualibus, ſed tam craſſis, ut globuli ſecundi elementi tranſire poſſint per ſpatium illud triangulare, quod inter tres ſe mutuo tangentes manere debet; vitrum illud erit planè pellucidum, quamvis ſit multo ſolidius omni eo, quod nunc habetur.

CXXXI. *Quomodo fiat coloratum.*

Cum autem materiæ ex qua fit vitrum, metalla vel alia corpora permiſcentur, quorum particulæ magis igni reſiſtunt, & non tam facilè lævigantur, quam aliæ quæ ipſum componunt, hoc ipſo fit minus pellucidum, & varios induit colores, prout iſtæ duriores particulæ meatus ejus magis, aut minus, & variis modis, intercludunt.

CXXXII. *Cur ſit rigidum inſtar arcus; & generaliter, cur rigida, cum inflexa ſunt, ſponte*

Denique vitrum eſt rigidum: ita ſcilicet, ut nonnihil quidem à vi externa flecti poſſit abſque fractura, ſed poſtea cum impetu reſiliat, arcus inſtar, & redeat ad priorem figuram: ut evidenter apparet, cum in fila valde tenuia ductum eſt. Atque proprietas hoc pacto reſiliendi, generaliter habet locum in omnibus corporibus duris quorum particulæ immediato contactu, non ramulorum intextu ſunt conjunctæ.

redeant ad priorem figuram. ſtæ. Cum enim innumeros habeant meatus, per quos aliqua ſemper materia movetur, quia nullibi vacuum eſt, & quorum figuræ aptæ ſunt ad liberum iſti materiæ tranſitum præbendum, quia ejus ope antea formati fuerunt, talia corpora nullo modo flecti poſſunt, quin iſtorum meatuum figura nonnihil varietur. Quo fit, ut particulæ materiæ, per illos tranſire aſſuetæ, vias ibi ſolito minus commodas invenientes, impetum faciant in eorum parietes, ad priorem figuram ipſis reddendam. Nempe ſi exempli cauſa in arcu laxo meatus, per quos tranſire ſolent globuli ſecundi elementi, ſint circulares, putandum eſt, eoſdem in arcu intenſo, ſive inflexo, eſſe ellipticos, & globulos per ipſos tranſire laborantes, impingere in eorum parietes ſecundum minores diametros iſtarum ellipſium, ſicque vim habere illis figuram circularem reſtituendi. Et quamvis iſta vis in ſingulis globulis ſecundi elementi exigua ſit, quia tamen aſſiduè quamplurimi per ejuſdem arcus quamplurimos poros meare conantur, illorum omnium vires ſimul junctæ, atque in hoc conſpirantes, ut arcum reducant, ſatis magnæ eſſe poſſunt. Arcus autem diu intentus, præſertim ſi ſit ex ligno, aliave materia non admodum dura, vim reſiliendi paullatim amittit: quia ejus meatuum figuræ, longo attritu particularum materiæ per ipſos tranſeuntis, ſenſim ad earum menſuram magis & magis aptantur.

CXXXIII. *De magnete. Repetitio eorum ex ante dictis, quæ ad ejus explicationem requiruntur.*

Hactenus naturas aëris, aquæ, terræ, & ignis quæ hujus globi quem incolimus, elementa vulgo cenſentur, ſimulque præcipuas eorum vires & qualitates explicare conatus ſum; ſequitur nunc, ut etiam agam de magnete. Cum enim ejus vis per totum hunc Terræ globum ſit diffuſa, non dubium eſt, quin ad generalem ejus conſiderationem pertineat. Jam itaque revocemus nobis in memoriam particulas illas ſtriatas primi elementi, quæ ſupra in tertiæ partis articulo 87, & ſequentibus, ſatis accuratè deſcriptæ ſunt. Atque id omne, quod ibi ab articulo 105 ad 109 de ſidere I dictum eſt, de Terra hic intelligentes, putemus, eſſe multos meatus in mediâ ejus regione, axi parallelos, per quos particulæ ſtriatæ ab uno polo venientes, liberè ad alium pergant, eoſque ad illarum menſuram ita eſſe excavatos, ut ii qui recipiunt particulas ſtriatas, à polo Auſtrali venientes, nullo modo poſſint recipere alias, quæ veniunt à polo Boreali; nec contra, qui recipiunt Boreales, Auſtrales admittant: quia ſcilicet in modum cochlearum intortæ ſunt, unæ in unam partem, aliæ in oppoſitam. Ac præterea etiam eaſdem particulas per unam tantum partem iſtorum meatuum ingredi poſſe, non autem regredi per adverſam; propter tenuiſſimas quaſdam ramulorum extremitates, in ſpiris iſtorum meatuum inflexas verſus eam partem, ſecundum quam progredi ſolent, & ita in adverſam partem aſſurgentes, ut ipſarum regreſſum impediant. Unde fit ut,

fit ut, poſtquam iſtæ particulæ ſtriatæ per totam mediam Terram ſecundum lineas rectas, vel rectis æquipollentes, ejus axi parallelas, ab uno hemiſphærio ad aliud tranſiverunt, ipſæ per ætherem circumfuſum revertantur ad illud idem hemiſphærium, per quod prius Terram ingreſſæ ſunt, atque ita, rurſus illam permeantes, quendam ibi quaſi vorticem componant.

CXXXIV. *Nullos in aëre nec in aquâ eſſe meatus recipiendis particulis ſtriatis idoneos.*

Et quoniam ex illo æthere, per quem particulas ſtriatas ab uno polo ad alium reverti dixeramus, quatuor diverſa corpora genita eſſe poſſe oſtendimus; nempe Terræ cruſtam interiorem ſive metallicam, aquam, terram exteriorem, & aërem: Notavimuſque articulo 113 tertiæ partis, nulla, niſi in craſſioribus iſtius ætheris particulis meatuum ad menſuram particularum ſtriatarum efformatorum, veſtigia manere potuiſſe: Advertendum eſt hoc in loco, iſtas omnes craſſiores particulas ad interiorem Terræ cruſtam initio confluxiſſe; nullaſque in aqua nec in aëre eſſe poſſe; tum quia nullæ ibi particulæ ſatis craſſæ; tum etiam quia, cum iſta corpora fluida ſint, ipſorum particulæ aſſiduè ſitum mutant, & proinde ſi qui olim in iis fuiſſent tales meatus, cum certum & determinatum ſitum requirant, jamdudum iſtâ mutatione corrupti eſſent.

CXXXV. *Nullos etiam eſſe in ullis corporibus terræ exterioris præterquam in ferro.*

Ac præterea cum ſupra dictum ſit, Terræ cruſtam interiorem conſtare partim ramoſis particulis ſibi mutuo annexis, partim aliis quæ per ramoſarum intervalla hinc inde moventur, iſti etiam meatus in his mobilioribus eſſe non poſſunt, propter rationem mox allatam, ſed in ramoſis duntaxat. Et quantum ad terram exteriorem, nulli quidem etiam in ea tales meatus initio fuerunt, quoniam inter aquam & aërem formata eſt: ſed cum poſtea varia metalla ex terra interiore ad hanc exteriorem aſcenderint, quamvis ea omnia, quæ ex mobilioribus & ſolidioribus illius particulis conflata ſunt, ejuſmodi meatus habere non debeant, certè illud quod ex ramoſis & craſſis, ſed non adeo ſolidis particulis conſtat, non poteſt iis eſſe deſtitutum. Et valde rationi conſentaneum eſt, ut credamus, ferrum tale eſſe.

CXXXVI. *Cur tales meatus ſint in ferro.*

Nullum enim aliud metallum tam difficulter malleo flectitur, vel igne liqueſcit, nec ullum etiam adeo durum ſine alterius corporis miſtura reddi poteſt: quæ tria indicio ſunt, ejus ramenta magis ramoſa ſive anguloſa eſſe, quam cæterorum, & ideo ſibi invicem firmius annecti. Nec obſtat quod nonnullæ ejus glebæ ſatis facile prima vice igni liqueſcant; tunc enim earum ramenta, nondum ſibi mutuo annexa, ſed una ab aliis disjuncta ſunt; & ideo caloris vi facile agitantur. Præterea quamvis ferrum ſit aliis metallis durius & minus fuſile, eſt tamen etiam unum ex minimè ponderoſis, & facile rubigine corrumpitur, aut aquis fortibus eroditur: quæ omnia indicio ſunt, ejus parti-

culas non eſſe aliorum metallorum particulis ſolidiores, ut ſunt craſſiores, ſed multos in iis meatus contineri.

CXXXVII. *Quâ ratione etiam ſint in ſingulis ejus ramentis.*

Nolo tamen hîc affirmare, in ſingulis ferri ramentis eſſe integra foramina, in modum cochlearum intorta, per quæ tranſeant particulæ ſtriatæ; ut etiam nolo negare, quin talia multa in ipſis reperiantur: ſed hîc ſufficiet, ſi putemus, iſtiuſmodi foraminum medietates in ſingulorum ramentorum ſuperficiebus ita eſſe inſculptas, ut, cum iſtæ ſuperficies aptè junguntur, foramina integra componant. Et facile credi poteſt, craſſiores illas ramoſas, & foraminoſas interioris terræ particulas, ex quibus fit ferrum, vi ſpirituum ſive ſuccorum acrium, illam permeantium, ita fuiſſe diviſas, ut dimidiata iſta foramina, in ſuperficiebus ramentorum quæ ab ipſis ſeparabantur remanerent; atque hæc ramenta poſtea per venas terræ exterioris, tum ab iſtis ſpiritibus, tum etiam ab exhalationibus & vaporibus protruſa, paullatim in fodinas aſcendiſſe.

CXXXVIII. *Quomodo iſti meatus apti redduntur ad particulas ſtriatas, ab utravis parte venientes, admittendas.*

Notandumque eſt, ipſa, ſic aſcendendo, non ſemper in eaſdem partes converti poſſe, quia ſunt anguloſa, & diverſas inæqualitates in terræ venis offendunt; atque cum particulæ ſtriatæ, quæ à terrâ interiore cum impetu venientes, per totam exteriorem ſibi vias quærunt, iſtorum ramentorum meatus ita ſitos inveniunt, ut, ad motum ſuum ſecundum lineas rectas continuandum, per illa eorum orificia, per quæ prius egredi conſueverant, ingredi conentur, ipſas ibi occurrere perexiguis iſtis ramulorum extremitatibus, quas inter meatuum ſpiras eminere, ac regreſſuris particulis ſtriatis aſſurgere, ſupra dictum eſt; haſque ramulorum extremitates initio quidem illis reſiſtere, ſed, ab ipſis ſæpe ſæpius impulſas, ſucceſſu temporis omnes in contrariam partem flecti, aut etiam nonnullas frangi; cumque poſtea iſti meatus, ramentorum, quibus inſunt, ſitu mutato, alia ſua orificia particulis ſtriatis obvertunt, has rurſus occurrere extremitatibus ramulorum in meatibus aſſurgentium, ipſaſque paullatim in aliam partem inflectere, & quo ſæpius atque diutius hoc iteratur, eo ramulorum iſtorum in utramque partem inflexionem faciliorem evadere.

CXXXIX. *Quæ ſit natura magnetis.*

Et quidem ea ramenta, quæ, ſæpe hoc pacto per exterioris terræ venas aſcendendo, modo in unam, modo in aliam partem converſa fuere, ſive ſola ſimul collecta ſint, ſive aliorum corporum meatibus impacta, glebam ferri componunt. Ea vero, quæ vel ſemper eundem ſitum retinuerunt; vel certè, ſi, ut ad fodinas pervenirent, illum aliquoties mutare coactæ fuerint, ſaltem ibi poſtea, lapidis alteriuſve corporis meatibus firmiter impacta, per multos annos immota remanſerunt, faciunt magnetem. Atque ita vix ulla eſt ferri gleba, quæ non aliquo modo ad magnetis naturam accedat, & nullus omnino eſt magnes

gnes in quo non aliquid ferri contineatur ; etſi forte aliquando iſtud ferrum aliquibus aliis corporibus tam arctè adhæreat, ut facilius igne corrumpi, quam ab iis educi poſſit.

CXL. *Quomodo fuſione fiat chalybs, & quodvis ferrum.*

Cum autem ferri glebæ igni admotæ liquefiunt, ut in ferrum aut chalybem vertantur, earum ramenta vi caloris agitata, & ab heterogeneis corporibus disjuncta, hinc inde ſe contorquent, donec applicent ſe una aliis, ſecundum eas ſuperficies, in quibus dimidiatos meatus, recipiendis particulis ſtriatis idoneos, inſculptos eſſe, paullo ante dictum eſt; ac etiam donec iſtorum meatuum medietates tam aptè congruant, ut integros meatus efforment. Quod ubi accidit, ſtatim particulæ ſtriatæ, quæ non minus in igne quam in aliis corporibus reperiuntur, per illos liberius quàm per alia loca fluentes, impediunt ne exiguæ ſuperficies, ex quarum apto ſitu & conjunctione exſurgunt, tam facile quàm prius ſitum mutent, & ipſarum contiguitas, vel ſaltem vis gravitatis, quæ ramenta omnia deorſum premit, impedit ne facilè disjungantur. Cumque interim ramenta ipſa, propter agitationem ignis, pergant moveri, multa ſimul in eundem motum conſpirant, & totus liquor ex iis conflatus, in varias quaſi guttulas aut grumulos diſtinguitur : ita ſcilicet, ut omnia illa ramenta quæ ſimul moventur, unam quaſi guttam conficiant, quæ gutta ſuam ſuperficiem motu ſuo ſtatim lævigat & perpolit. Occurſu enim aliarum guttarum, quidquid eſt rude atque anguloſum in ramentis, ex quibus conſtat, ab ejus ſuperficie ad partes interiores detruditur, atque ita omnes cujuſque guttulæ partes quam arctiſſimè ſimul junguntur.

CXLI. *Cur chalybs ſit valde durus, rigidus, & fragilis.*

Et totus liquor, hoc pacto in guttulas ſive grumulos diſtinctus, ſi celeriter frigeſcat, concreſcit in chalybem admodum durum, rigidum, & fragilem, fere ut vitrum. Quippe durus eſt, quia conſtat ramentis ſibi mutuo arctiſſimè conjunctis ; & rigidus, hoc eſt, talis, ut, ſi flectatur, ſponte redeat ad priorem figuram, quia flexione iſta ejus ramentorum exiguæ ſuperficies non disjunguntur, ſed ſoli meatus figuras mutant, ut ſupra de vitro dictum eſt ; denique eſt fragilis, quia guttulæ, ſive grumuli, quibus conſtat, ſibi mutuo non adhærent niſi per ſuperficierum ſuarum contactum ; atque hic contactus non niſi in pauciſſimis & perexiguis locis immediatus eſſe poteſt.

CXLII. *Quæ ſit differentia inter chalybem, & aliud ferrum.*

Non autem omnes glebæ æquè aptæ ſunt, ut in chalybem vertantur ; ac etiam illæ eædem, ex quibus optimus & duriſſimus chalybs fieri ſolet, vile tantum ferrum dant, cum igne non convenienti funduntur. Nam ſi glebæ ramenta ſint adeo anguloſa & confragoſa, ut ſibi mutuo prius adhæreant, quam ſuperficies ſuas aptè poſſint ad invicem applicare, atque in guttulas diſtingui; vel ſi ignis non ſit ſatis fortis, ad liquorem ita in guttulas diſtinguendum, & ramenta ipſas componen-

ponentia ſimul conſtringenda; vel contra ſi ſit tam fortis, ut iſtorum ramentorum aptum ſitum diſturbet, non chalybs, ſed ferrum minus durum & magis flexile habetur.

CXLIII. *Quomodo chalybs temperetur.*

Ac etiam chalybs jam factus, ſi rurſus igni admoveatur, etſi non facile liqueſcat, quia ejus grumuli nimis craſſi ſunt & ſolidi, ut ab igne integri moveantur, & ramenta quibus unuſquiſque grumulus conſtat, nimis arctè compacta, ut locis ſuis planè extrudi poſſint, mollitur tamen, quia omnes ejus particulæ calore concutiuntur: & poſtea ſi lentè refrigeretur, non reſumit priorem duritiem, nec rigorem, nec fragilitatem, ſed fit flexile inſtar ferri vilioris. Dum enim hoc pacto refrigeratur, ramenta anguloſa & confragoſa, quæ ex grumulorum ſuperficiebus ad interiores eorum partes vi caloris protruſa erant, foras ſe exſerunt, & una aliis implicata, tanquam uncis quibuſdam perexiguis unos grumulos aliis annectunt; quo fit, ut ramenta iſta non amplius tam arctè in grumulis ſuis compacta ſint, atque ut grumuli non amplius immediato contactu, ſed tanquam hamis vel uncis quibuſdam alligati ſibi mutuo adhæreant; & ideo chalybs non admodum durus, nec rigidus, nec fragilis, ſed mollis, & flexilis evadat. In quo non differt à ferro communi, niſi quod chalybi iterum candefacto, & deinde celeriter refrigerato, prior durities & rigiditas reddatur; non autem ferro, ſaltem tanta. Cujus ratio eſt, quod ramenta in chalybe non tam longè abſint à ſitu, ad maximam duritiem convenienti, quin facilè illum ignis vi reſumant, & in celerrima refrigeratione retineant: cum autem in ferro talem ſitum nunquam habuerint, nunquam etiam illum reſumunt. Et quidem ut ita chalybs aut ferrum candens celerrimè refrigeretur, in aquam, alioſve liquores frigidos mergi ſolet; ac contra in oleum vel alia pinguia, ut lentius frigeſcat: & quia quo durior, & rigidior, eo etiam fragilior evadit; ut gladii, ſerræ, limæ, aliave inſtrumenta ex eo fiant, non ſemper in frigidiſſimis liquoribus exſtingui debet, ſed in temperatis, prout in unoquoque ex iſtis inſtrumentis magis minuſve fragilitas eſt vitanda, quam durities optanda: & ideo dum certis liquoribus ita mergitur, non immerito dicitur temperari.

CXLIV. *Quæ ſit differentia inter meatus magnetis, chalybis, & ferri.*

Quantum autem ad meatus, recipiendis particulis ſtriatis idoneos, ſatis quidem patet ex dictis, permultos tam in chalybe quam in ferro eſſe debere; ac etiam eos eſſe in chalybe magis integros & perfectos, ramulorumque extremitates, in ipſorum ſpiris eminentes, cum ſemel in unam partem flexæ ſunt, non tam facile in contrariam poſſe inflecti; quanquam etiam in hoc facilius, quàm in magnete, flectantur; ac denique omnes iſtos meatus, non in chalybe aut alio ferro, ut in magnete, orificia ſua recipiendis particulis ſtriatis, ab Auſtro venientibus idonea, in unam

in unam partem, & idonea recipientibus aliis à Borea venientibus, in contrariam convertere; ſed eorum ſitum varium atque incertum eſſe debere, propterea quod ignis agitatione turbatur. Et in breviſſima illa mora, qua hæc ignis agitatio frigore ſiſtitur, tot tantum ex iſtis meatibus verſus Auſtrum & Boream converti poſſunt, quot particulæ ſtriatæ, à polis Terræ venientes, ſibi tunc temporis per illos viam quærunt. Et quia iſtæ particulæ ſtriatæ omnibus ferri meatibus multitudine non reſpondent, omne quidem ferrum aliquam vim magneticam accepit ab eo ſitu, quem habuit reſpectu partium terræ, cùm ultimo candefactum refriguit, vel etiam ab eo in quo diu immotum ſtetit, ſi diu in eodem ſitu ſteterit immotum; ſed pro multitudine meatuum quos in ſe continet, poteſt habere adhuc majorem.

CXLV. *Enumeratio proprietatum virtutis magneticæ.*

Quæ omnia ex principiis Naturæ, ſupra expoſitis, ita ſequuntur, ut quamvis non reſpicerem ad illas magneticas proprietates, quas hîc explicandas ſuſcepi, ea tamen non aliter ſe habere judicarem. Deinceps autem videbimus, horum ope tam aptè & perſpicuè omnium iſtarum proprietatum dari rationem, ut hoc etiam videatur ſufficere ad perſuadendum, ea vera eſſe, quamvis ex Naturæ principiis ſequi neſciremus. Et quidem magneticæ proprietates, quæ ab ipſarum admiratoribus notari ſolent, ad hæc capita poſſunt referri.

1. Quod in magnete duo ſint poli, quorum unus ubique locorum, verſus Terræ polum Borealem, alius verſus Auſtralem ſe convertit.

2. Quod iſti magnetis poli, pro diverſis Terræ locis quibus inſiſtunt, diverſimodè verſus ejus centrum ſe inclinent.

3. Quod, ſi duo magnetes ſint ſphærici, unus verſus alium eodem modo ſe convertat, ac quilibet ex ipſis verſus Terram.

4. Quod poſtquam ſunt ita converſi, ad invicem accedant.

5. Quod, ſi in contrario ſitu detineantur, ſe mutuo refugiant.

6. Quod, ſi magnes dividatur plano, lineæ per ſuos polos ductæ parallelo, partes ſegmentorum quæ prius junctæ erant, ſe mutuo etiam refugiant.

7. Quod, ſi dividatur plano, lineam per polos ductam ad angulos rectos ſecante, duo puncta, prius contigua, fiant poli diverſæ virtutis; unus in uno; alius in alio ſegmento.

8. Quod quamvis in uno magnete ſint tantum duo poli, unus Auſtralis, alius Borealis, in unoquoque tamen ex ipſius fragmentis duo etiam ſimiles poli reperiantur; adeo ut ejus vis, quatenus ratione polorum diverſa videtur, eadem ſit in quavis parte, ac in toto.

9. Quod ferrum à magnete iſtam vim recipiat, cum tantum ei admovetur.

10. Quod pro variis modis quibus ei admovetur, eam diverſimodè recipiat.

 11. Quod

11. Quod ferrum oblongum, quomodocunque magneti admotum, illam ſemper ſecundum ſuam longitudinem recipiat.

12. Quod magnes de vi ſua nihil amittat, quamvis eam ferro communicet.

13. Quod ipſa breviſſimo quidem tempore ferro communicetur, ſed temporis diuturnitate magis & magis in eo confirmetur.

14. Quod chalybs duriſſimus eam majorem recipiat, & receptam conſtantius ſervet, quam vilius ferrum.

15. Quod major ei communicetur à perfectiore magnete, quam à minus perfecto.

16. Quod ipſa etiam Terra ſit magnes, & nonnihil de ſua vi ferro communicet.

17. Quod hæc vis in Terra, maximo magnete, minus fortis appareat, quam in pleriſque aliis minoribus.

18. Quod acus à magnete tactæ, ſuas extremitates eodem modo verſus Terram convertant, ac magnes ſuos polos.

19. Quod eas non accuratè verſus Terræ polos convertant, ſed variè variis in locis ab iis declinent.

20. Quod iſta declinatio cum tempore mutari poſſit.

21. Quod nulla ſit, ut quidam ajunt, vel forte quod non eadem, nec tanta ſit, in magnete ſupra unum ex ſuis polis perpendiculariter erecto, quam in eo, cujus poli æqualiter à Terra diſtant.

22. Quod magnes trahat ferrum.

23. Quod magnes armatus multo plus ferri ſuſtineat, quam nudus.

24. Quod ejus poli, quamvis contrarii, ſe invicem juvent ad idem ferrum ſuſtinendum.

25. Quod rotulæ ferreæ, magneti appenſæ, gyratio in utramvis partem à vi magnetica non impediatur.

26. Quod vis unius magnetis variè poſſit augeri vel minui, varia magnetis alterius aut ferri ad ipſum applicatione.

27. Quod magnes, quantumvis fortis, ferrum à ſe diſtans ab alterius debilioris magnetis contactu retrahere non poſſit.

28. Quod contra magnes debilis, aut exiguum ferrum, ſæpe aliud ferrum ſibi contiguum ſeparet à magnete fortiore.

29. Quod polus magnetis, quem dicimus Auſtralem, plus ferri ſuſtineat in his Borealibus regionibus, quam ille quem dicimus Borealem.

30. Quod limatura ferri circa unum, aut plures magnetes, certis quibuſdam modis ſe diſponat.

31. Quod lamina ferrea, polo magnetis adjuncta, ejus vim trahendi vel convertendi ferri deflectat.

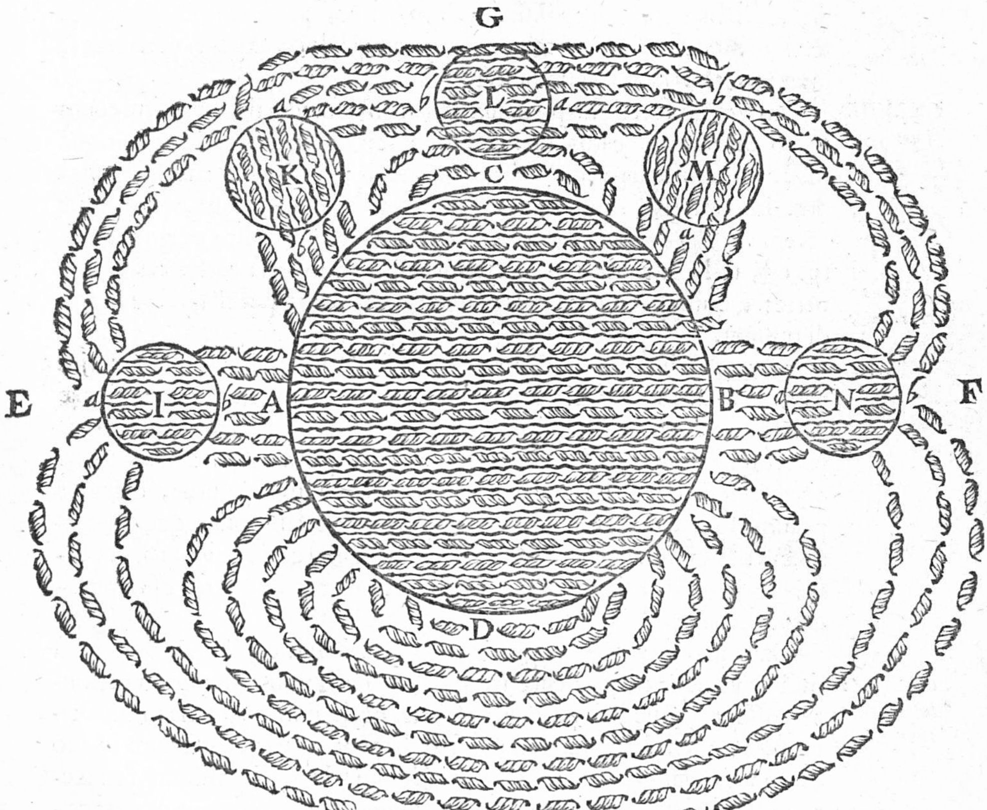
32. Quod

32. Quod eandem nullius alterius corporis interpoſitio impediat.

33. Quod magnes ad Terram alioſve vicinos magnetes aliter converſus manens, quam ſponte ſe converteret, ſi nihil ejus motui obſtaret, ſucceſſu temporis ſuam vim amittat.

34. Quod denique iſta vis etiam rubigine, humiditate & ſitu minuatur, atque igne tollatur; non autem ulla alia nobis cognita ratione.

Ad quarum proprietatum cauſſas intelligendas, proponamus nobis ob oculos Terram A B, cujus A eſt polus Auſtralis, & B Borealis: notemuſque, particulas ſtriatas, ab Auſtrali cæli parte E venien- *CXLVI. Quomodo particulæ ſtriatæ per Terræ meatus fluant.*



tes, alio planè modo intortas eſſe, quam venientes à Boreali F; quo fit ut unæ aliarum meatus ingredi planè non poſſint. Notemus etiam,

tiam, Auſtrales quidem, recta pergere ab A verſus B, per mediam Terram, ac deinde per aërem ei circumfuſum reverti à B verſus A; eodemque tempore Boreales tranſire à B ad A per mediam Terram, & reverti ab A ad B per aërem circumfuſum: quia meatus per quos ab una parte ad aliam venerant, ſunt tales, ut per ipſos regredi non poſſint.

CXLVII. *Quod difficilius tranſeant per aërem, aquam, & terram exteriorem, quam per interiorem.*

Interim vero quot novæ ſemper accidunt à partibus cœli E & F, tot per alias partes cœli G & H abſcedunt; vel in itinere diſſipantur, & figuras ſuas amittunt: non quidem tranſeundo per mediam Terræ regionem; quia ibi meatus habent ad menſuram ſuam excavatos, per quos ſine ullo offendiculo celerrimè fluunt; ſed redeundo per aërem, aquam & alia corpora terræ exterioris, in quibus nullos ejuſmodi meatus habentes, multo difficilius moventur, particuliſque ſecundi & tertii elementi aſſiduè occurrunt, quas cum loco expellere laborant, interdum ab ipſis comminuuntur.

CXLVIII. *Quod facilius tranſeant per magnetem quam per alia corpora hujus terræ exterioris.*

Jam vero ſi forte iſtæ particulæ ſtriatæ magnetem ibi offendant, cum in eo inveniant meatus ad ſuam figuram conformatos, eodemque modo diſpoſitos ac meatus terræ interioris, ut paullo ante diximus, non dubium eſt, quin multo facilius per illum tranſeant, quam per aërem vel alia corpora terræ exterioris; ſaltem cum iſte magnes ita ſitus eſt, ut habeat ſuorum meatuum orificia converſa verſus eas Terræ partes, à quibus veniunt eæ particulæ ſtriatæ, quæ per illa liberè ingredi poſſunt.

CXLIX. *Qui ſint poli magnetis.*

Et, quemadmodum in Terra, ſic in magnete, punctum medium ejus partis, in qua ſunt orificia meatuum, per quæ ingrediuntur particulæ ſtriatæ, venientes ab Auſtrali cœli parte, dicemus polum Auſtralem; punctum autem medium alterius partis, per quam hæ particulæ ſtriatæ egrediuntur, & aliæ venientes à Septentrione ingrediuntur, dicemus polum Borealem. Nec moramur, quod vulgo alii polum quem vocamus Auſtralem, vocent Borealem; neque enim ea de re vulgus, cui ſoli jus competit nomina rebus malè convenientia frequenti uſu approbandi, loqui ſolet.

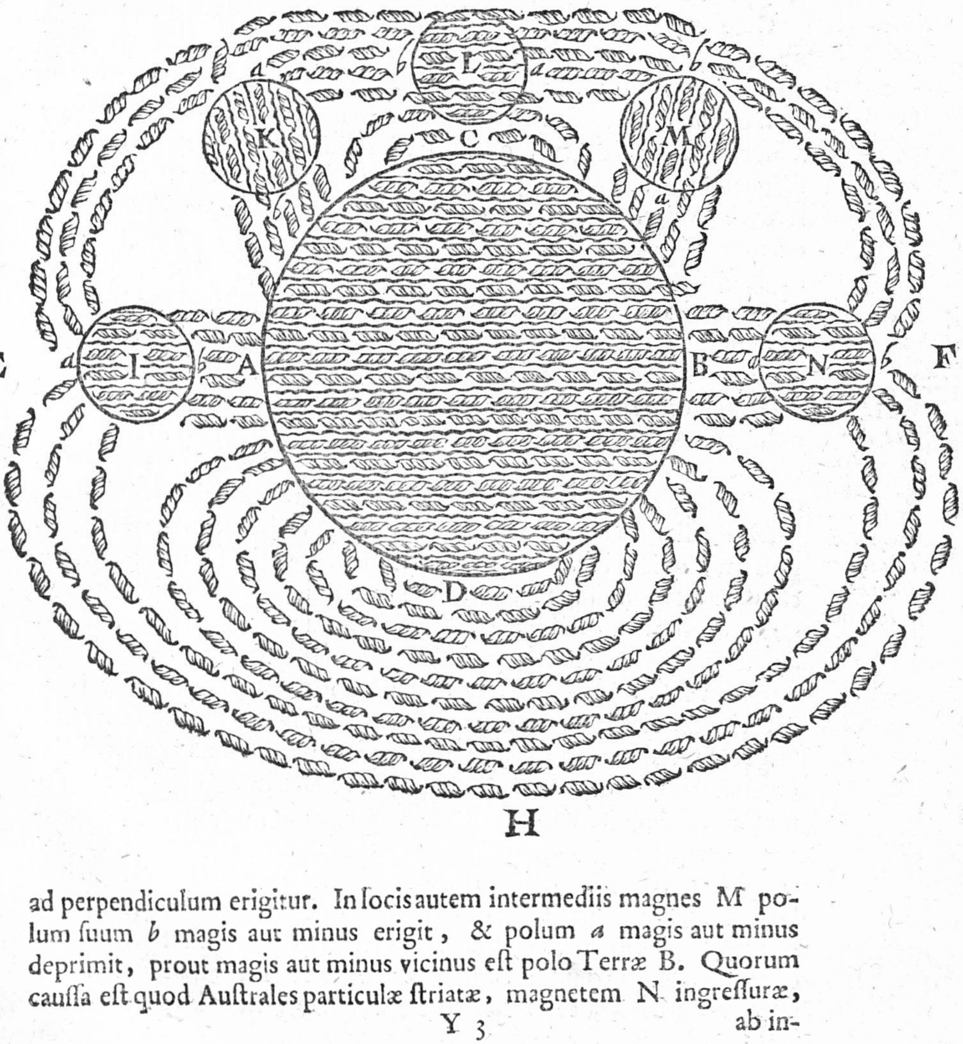
CL. *Cur iſti poli ſe convertant verſus polos Terræ.*

Cum autem hi poli magnetis, non reſpiciunt eas Terræ partes, à quibus veniunt eæ particulæ ſtriatæ, quibus liberum tranſitum præbere poſſunt, tunc iſtæ particulæ ſtriatæ, obliquè in magnetis meatus irruentes, illum impellunt ea vi quam habent ad perſeverandum in ſuo motu ſecundum lineas rectas, donec ipſum ad naturalem ſitum reduxerint: ſicque quoties à nulla externa vi retinetur, efficiunt ut ejus polus Auſtralis verſus polum Terræ Borealem convertatur, & Borealis verſus Auſtralem. Quoniam eæ quæ à Terræ polo Boreali per aërem ad Auſtrum tendunt, venêre prius ab Auſtrali cœli parte per mediam Terram, & venêre à Boreali quæ ad Boream revertuntur.

Efficiunt

Efficiunt etiam ut magnes, pro diverſis terræ locis quibus inſiſtit, unum ex polis ſuis, altero magis aut minus, verſus illam inclinet. Nempe in Æquatore quidem *a*, polus Auſtralis magnetis L, verſus B Borealem Terræ, & *b* Borealis ejuſdem magnetis, verſus Auſtralem Terræ dirigitur, ac neuter altero magis deprimitur quia particulæ ſtriatæ cum æquali vi ab utraque parte ad illos accedunt. Sed in polo Terræ Boreali, polus *a* magnetis H omnino deprimitur, & *b*

CLI. *Cur etiam certa ratione verſus ejus centrum ſe reclinent.*



ad perpendiculum erigitur. In locis autem intermediis magnes M polum ſuum *b* magis aut minus erigit, & polum *a* magis aut minus deprimit, prout magis aut minus vicinus eſt polo Terræ B. Quorum cauſſa eſt quod Auſtrales particulæ ſtriatæ, magnetem N ingreſſuræ, ab in-

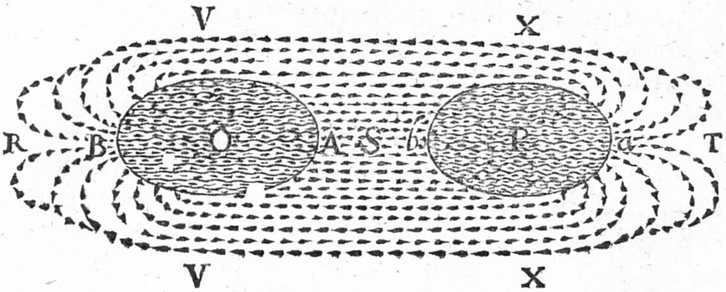
ab interioribus Terræ partibus per polum B, ſecundum lineas rectas, ſurgant; Boreales verò ab hemiſphærio Terræ DAC, circumquaque per aërem verſus eundem magnetem N venientes, non magis obliquè progredi debeant, ut ad ejus ſuperiorem partem, quam ut ad inferiorem, accedant: Auſtrales vero, ingreſſuræ magnetem M, à toto Terræ tractu qui eſt inter B & M aſcendentes, vim habeant ejus polum *a* obliquè deprimendi, ne à Borealibus, quæ à tractu Terræ AC ad alium ipſius polum *b* non minus facile accedunt cum erectus eſt, quam cum depreſſus, impediantur.

CLII.
Cur unus magnes ad alium ſe convertat & inclinet eodem modo atque ad Terram.

Cum autem iſtæ particulæ ſtriatæ per ſingulos magnetes eodem planè modo ac per Terram fluant, non aliter duos magnetes ſphæricos unum ad alium, quam ad totam terram, debent convertere. Notandum enim, ipſas circa unumquemque magnetem multo majore copia ſemper eſſe congregatas, quam in aëre inde remoto: quia nempe in magnete habent meatus, per quos multo facilius fluunt quam per aërem circumjacentem: à quo idcirco juxta magnetem retinentur; ut etiam, propter meatus quos habent in Terra interiore, major eſt earum copia in toto aëre, aliiſque corporibus Terram ambientibus, quam in cœlo. Et ita quantum ad vim magneticam, eadem planè omnia putanda ſunt de uno magnete, reſpectu alterius magnetis, ac de terra, quæ ipſa maximus magnes dici poteſt.

CLIII.
Cur duo magnetes ad invicem accedant, & quæ ſit cujusque ſphæra activitatis.

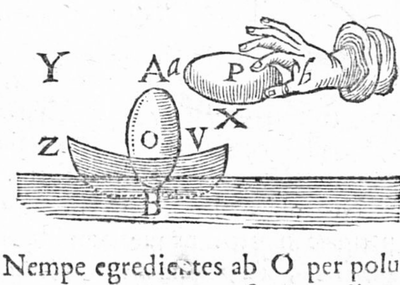
Neque vero duo magnetes ſe tantum ad invicem convertunt, donec polus Borealis unius, polum Auſtralem alterius ſuſpiciat, ſed præterea poſtquam ſunt ita converſi, ad invicem accedunt donec ſe mutuo contingant, ſi nihil ipſorum motum impediat. Notandum enim eſt, particulas ſtriatas celerrimè moveri quamdiu verſantur in meatibus magnetum, quia ibi feruntur impetu primi elementi ad quem pertinent, cumque inde egrediuntur, occurrere particulis aliorum corporum, eaſque propellere, quoniam hæ, ad ſecundum aut tertium elementum pertinentes, non tantum habent celeritatis. Ita illæ quæ tranſeunt per magnetem O, celeritate qua feruntur ab A ad B, atque à B ad A, vim acquirunt ulterius progrediendi ſecundum lineas rectas, verſus R & S, donec ibi tam multis particulis ſecundi aut tertii elementi occurrerint, ut ab ipſis utrimque reflectantur verſus V. Totumque ſpatium RVS per quod ita ſparguntur, vocatur ſphæra virtutis, ſive activitatis, hujus magnetis O: quam patet eo majorem eſſe debere, quo magnes eſt major, præſertim quo longior ſecundum lineam AB quia particulæ ſtriatæ longius per illum progredientes, majorem agitationem acquirunt. Ita etiam quæ tranſeunt per magnetem P, recta utrimque pergunt verſus S & T, atque inde reflectuntur verſus X, totumque aërem in ſphæræ ſuæ activitatis contentum



tum propellunt. Sed non ideo expellunt, ſi nullum habeat locum quo poſſit recedere: ut nullum habet, cum iſtorum magnetum ſphæræ virtutis ſunt ab invicem disjunctæ: ſed cum in unam coaleſcunt, tunc primo facilius eſt particulis ſtriatis, quæ veniunt ab O verſus S, recta pergere uſque ad P, in locum earum quæ ex T per X ad S & *b* revertebantur, quam reflecti verſus V & R, quo non difficulter pergunt venientes ab X; faciliuſque eſt venientibus à P ad S, pergere uſque ad O, quam reflecti verſus X, quo etiam non difficulter pergunt venientes ab V; ſicque iſtæ particulæ ſtriatæ non aliter transeunt per hos duos magnetes O & P, quam ſi unicus eſſet. Deinde facilius eſt particulis ſtriatis, recta pergentibus ab O ad P, atque à P ad O, aërem intermedium expellere ab S verſus R & T, in locum magnetum O & P, ſicque efficere, ut hi magnetes ad invicem accedant, donec ſe contingant in S, quam per totum iſtum aërem eniti ab A ad *b*, atque ab V ad X, quæ duæ viæ breviores fiunt, cum hi duo magnetes ad invicem accedunt, vel, ſi unus retineatur, cum ſaltem alter ad ipſum venit.

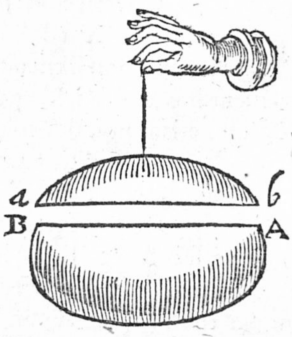
Poli autem cognomines duorum magnetum non ſic ad invicem accedunt, ſed contra potius, ſi nimis prope admoveantur, recedunt. Particulæ enim ſtriatæ ab eo unius magnetis polo, qui alteri magneti obverſus eſt, venientes, cum hunc alterum ingredi non poſſint, ſpatium aliquod exigunt inter iſtos duos magnetes quo tranſeant, ut ad alium magnetis ex quo egreſſæ ſunt polum revertantur. Nempe egredientes ab O per polum A, cum ingredi non poſſint in P per ejus polum *a*, ſpatium aliquod exigunt

CLIV. *Cur interdum ſe invicem refugiant.*



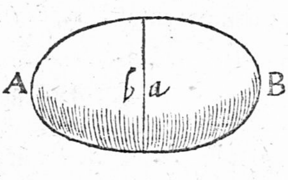
exigunt inter A & *a*, per quod tranſeant verſus V & B, atque vi, quâ motæ ſunt à B ad A, pellunt magnetem P; ſicque egredientes à P pellunt magnetem O: ſaltem cum eorum axes B A & *ab* ſunt in eadem linea recta. Sed cum tantillo magis in unam partem, quam in aliam, inflexi ſunt, tunc iſti magnetes ſe convertunt modo paullo ante explicato: vel ſi hæc eorum converſio impediatur, non autem motus rectus; tunc rurſus unus magnes alium fugat ſecundum lineam rectam. Ita ſi magnes O, exiguæ cymbæ impoſitus, aquæ ſic innatet, ut ſemper ejus maneat ad perpendiculum erectus, & magnes P, cujus polus Auſtralis Auſtrali alterius obverſus eſt, manu moveatur verſus Y, hinc fiet, ut magnes O recedat verſus Z, antequam à magnete P tangatur. In quamcunque enim partem cymba ſe convertat, requiritur ſemper aliquod ſpatium inter iſtos duos magnetes, ut particulæ ſtriatæ, ex iis per polos A & *a* egredientes, verſus V & X tranſire poſſint.

CLV.
Cur ſegmentorum magnetis partes, quæ ante ſectionem junctæ erant, ſe mutuo etiam refugiant.



Et ex his facillimè intelligitur, cur, ſi magnes ſecetur plano parallelo lineæ per ejus polos ductæ, ſegmentumque liberè ſuſpendatur ſupra magnetem ex quo reſectum eſt, ſponte ſe convertat, & ſitum contrarium ejus quem prius habuerat, affectet; ita ut ſi partes A & *a* prius junctæ fuerint, itemque B & *b*, poſtea *b* vertat ſe verſus A, & *a* verſus B; quia nempe antea pars Auſtralis unius, Auſtrali alterius juncta erat, & Borealis Boreali, poſt diviſionem vero particulæ ſtriatæ per Auſtralem partem unius egreſſæ, per Borealem alterius ingredi debent; & egreſſæ per Borealem, ingredi per Auſtralem.

CLVI.
Cur duo puncta, quæ prius in uno magnete contigua erant, in ejus fragmentis ſint poli diverſæ virtutis.



Manifeſtum etiam eſt, cur, ſi magnes dividatur plano, lineam per polos ductam ad angulos rectos ſecante, poli ſegmentorum quæ ante ſectionem ſe mutuo tangebant, ut *b* & *a*, ſint contrariæ virtutis: quia particulæ ſtriatæ, quæ per unum ex iſtis polis egrediuntur, per alium ingredi debent.

CLVII.
Cur eadem ſit vis in quavis ma-

Nec minus manifeſtum eſt, eandem eſſe vim in quavis magnetis parte ac in toto: neque enim iſta vis alia eſt in polis, quam in reliquis partibus, ſed tantum major videtur, quia per illos egrediuntur particulæ ſtriatæ, quæ per longiſſimos magnetis meatus tranſierunt, & quæ inter o-

ter omnes ab eadem parte venientes mediæ ſunt. Saltem in magnete ſphærico; ad cujus exemplum in reliquis ibi poli eſſe cenſentur, ubi maxima vis apparet. Nec etiam iſta vis alia eſt in uno polo quam in alio, niſi quatenus particulæ ſtriatæ per unum ingreſſæ per alium egrediuntur: atqui nulla eſt tantilla pars magnetis, in qua, ſi habent ingreſſum, non habeant etiam egreſſum.

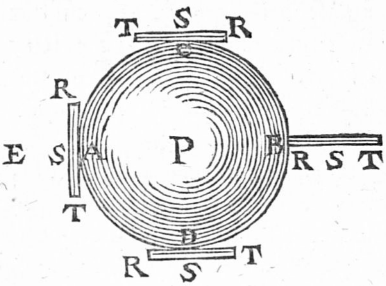
gnetis parte, ac in toto.

CLVIII.
Cur magnes ſuam vim ferro ſibi admoto communicet.

Nec mirum eſt, quod ferrum, magneti admotum, vim magneticam ab illo acquirat. Jam enim habet meatus recipiendis particulis ſtriatis idoneos, nihilque ipſi deeſt ad iſtam vim acquirendam, niſi quod exiguæ quædam ramulorum, ex quibus ejus ramenta conſtant, extremitates hinc inde in iſtis meatibus promineant; quæ omnes verſus unam & eandem partem flecti debent in iis meatibus, per quos tranſire poſſunt particulæ ſtriatæ, ab Auſtro venientes, & verſus oppoſitam in aliis. Atqui magnete admoto, particulæ ſtriatæ magna vi & magna copia, torrentis inſtar, in ferri meatus irruentes, iſtas ramulorum extremitates hoc pacto inflectunt; ac proinde ipſi dant id omne, quod in eo ad vim magneticam deſiderabatur.

CLIX.
Cur ferrum pro variis modis, quibus magneti admovetur, ipſam diverſimodè recipiat.

Et quidem pro variis partibus magnetis, ad quas ferrum applicatur, variè accipit iſtam vim. Sic pars R ferri R S T, ſi applicetur polo boreali magnetis P, fiet polus Auſtralis ferri, quia per illam ingrediuntur particulæ ſtriatæ ab Auſtro venientes, & per partem T ingredientur Boreales, ex polo A per aërem reflexas. Eadem pars R, ſi jacet ſupra æquatorem magnetis, & reſpiciat ejus polum Borealem, ut in C, fiet rurſus polus Auſtralis ferri; ſed ſi invertatur, & reſpiciat polum Auſtralem, ut in D, tunc amittet vim poli Auſtralis, & fiet polus Borealis. Denique ſi S pars media iſtius ferri, tangat polum magnetis A, particulæ ſtriatæ Boreales, illud ingreſſæ per S, utrimque egredientur per R & T; ſicque in utraque extremitate recipiet vim poli Auſtralis, & in medio vim poli Borealis.



CLX.
Cur ferrum oblongum eam non recipiat, niſi ſecundum ſuam longitudinem.

Quæri tantum poteſt, cur iſtæ particulæ ſtriatæ; ex magnetis polo A, ferri partem S ingredientes, non recta pergant verſus E, ſed potius hinc inde reflectantur verſus R & T, ſicque hoc ferrum, ſecundum ſuam longitudinem potius quam ſecundum latitudinem, vim magneticam recipiat. Sed facilis reſponſio eſt, quia multo magis a-

pertas & faciles vias inveniunt in ferro, quam in aëre, à quo idcirco verſus ferrum reflectuntur.

CLXI. *Cur magnes nihil amittat de ſua vi, quamvis eam ferro communicet.*

Facilis etiam reſponſio eſt, ſi quæratur cur magnes nihil amittat de ſua vi, cum eam ferro communicat. Nulla enim in magnete mutatio fit, propterea quod particulæ ſtriatæ ex eo egredientes, ferrum potius quam quodvis aliud corpus ingrediuntur: niſi forſan quod liberius per ferrum, quam per alia corpora tranſeundo, copioſius etiam ex magnete, cum ferrum ei adjunctum eſt, egrediantur; quo tantum abeſt ut ejus vis minuatur, quin potius augetur.

CLXII. *Cur hæc vis celerrimè ferro communicetur, ſed diuturnitate temporis in eo confirmetur.*

Et breviſſimo tempore iſta vis ferro accedit, quia particulæ ſtriatæ celerrimè per ipſum fluunt; ſed longa mora in eo confirmatur, quia quo diutius ramulorum extremitates in unam partem flexæ manſerunt, eo difficilius in contrariam reflectuntur.

CLXIII. *Cur chalybs ad eam recipiendam aptior ſit, quam vilius ferrum.*

Et chalybs iſtam vim majorem accipit quam vilius ferrum, quia plures & perfectiores habet meatus, particulis ſtriatis recipiendis idoneos: Eamque conſtantius ſervat, quia ramulorum in iis meatibus prominentium extremitates habet minus flexiles.

CLXIV. *Cur major ei communicetur à perfectiore magnete, quam à minus perfecto.*

Et major ei communicatur à majore & perfectiore magnete, tum quia particulæ ſtriatæ, majori cum impetu in ejus meatus irruentes, ramulorum in iis prominentium extremitates magis inflectunt; tum etiam quia plures ſimul eo ruentes, plures ejuſmodi meatus ſibi aperiunt. Notandum enim eſt, plures eſſe tales meatus in chalybe, qui ſcilicet ex ſolis ferri ramentis conſtat, quam in magnete in quo multum eſt materiæ lapideæ, cui ferri ramenta infixa ſunt; atque ideo cum paucæ tantum particulæ ſtriatæ ex magnete debili ferrum ingrediantur, non omnes ejus meatus aperiunt, ſed paucos tantum, & quidem illos, qui extremitatibus ramulorum quam maximè flexilibus claudebantur.

CLXV. *Cur ipſa etiam terra vim magneticam ferro tribuat.*

Unde fit, ut etiam vile ferrum, in quo ſcilicet iſtæ ramulorum extremitates ſunt valde flexiles, ab ipſa Terra, magnete quidem maximo, ſed admodum debili, nonnullam vim magneticam breviſſimo tempore poſſit accipere. Nempe ſi ſit oblongum, nulla tali vi adhuc imbutum; & una ſua extremitate verſus Terram inclinetur; protinus ex hoc ſolo acquiret, in iſta extremitate verſus Terram inclinata, vim poli Auſtralis in his Borealibus regionibus; & momento illam amittet, ac planè contrariam acquiret, ſi eadem ejus extremitas attollatur, & oppoſita deprimatur.

CLXVI. *Cur vis magnetica in Terra*

Sed ſi quæratur, cur iſta vis in Terra, maximo magnete, debilior ſit quam in aliis minoribus: Reſpondeo, me non putare, illam eſſe debiliorem, ſed potius multo fortiorem, in media illa Terræ regione,

ne, quam totam particulis ſtriatis perviam eſſe ſupra dictum eſt; verum iſtas particulas ſtriatas, ab ipſa egreſſas, maxima ex parte reverti per interiorem illam ſuperioris Terræ regionis cruſtam, ex qua metalla oriuntur, & in qua ſunt etiam multi meatus, iis recipiendis idonei; atque idcirco perpaucas uſque ad nos pervenire. Judico enim, iſtos meatus, tum in illa cruſta interiore, tum etiam in magnetibus, & ferri ramentis, quæ in venis hujus exterioris continentur, planè alio modo converſos eſſe, quam meatus mediæ regionis; ita ut particulæ ſtriatæ, quæ per hanc mediam regionem ab Auſtro ad Boream fluunt, revertantur à Borea ad Auſtrum, per omnes quidem ſuperioris partes, ſed præcipuè per ejus cruſtam interiorem, itemque per magnetes & ferrum exterioris; quo cum maxima earum pars ſe conferat, paucæ ſuperſunt quæ per hunc noſtrum aërem, & alia circumjacentia corpora, meatibus idoneis deſtituta, ſibi viam quærant. Quæ ſi rectè conjicio, magnes è terra exciſus, & in cymba ſuper aquam liberè collocatus, eandem illam faciem, qua ſemper antea, dum terræ hærebat, Septentriones ſpectavit, debet adhuc in Septentriones convertere: ut Gilbertus, virtutis magneticæ præcipuus indagator, & ejus quæ in Terra eſt primus inventor, expertum ſe eſſe affirmat. Nec moror quod alii contrarium putent ſe vidiſſe: forſan enim iis impoſuit, quod, cum illa ipſa pars terræ, ex qua magnetem excidi curaverant, eſſet magnes, poli magnetis exciſi ad eam ſe converterent; ut paullo ante dictum eſt, unius magnetis fragmentum ad aliud converti.

debilior ſit, quam in parvis magnetibus.

Jam vero, cum iſta virtus magnetica non communicetur ferro oblongo, niſi ſecundum ejus longitudinem, certum eſt, acum ipſa imbutam ſuas ſemper extremitates verſus eaſdem terræ partes debere convertere, verſus quas magnes ſphæricus polos ſuos convertit; & ſemper ejuſmodi acus ſuæ magneticæ virtutis polos in extremitatibus iſtis præciſè habere.

CLXVII. *Cur acus magnete tactæ ſemper ſuæ virtutis polos in extremitatibus ſuis habeant.*

Et quia facilius earum extremitates à reliquis partibus dignoſci poſſunt, quam poli magnetis, ipſarum ope notatum eſt, magneticæ virtutis polos non ubique Terræ polos accuratè reſpicere, ſed variè variis in locis ab iis declinare. Cujus declinationis cauſſa, ut jam ante Gilbertus animadvertit, ad ſolas inæqualitates quæ ſunt in hac terræ ſuperficie, referri debet. Manifeſtum enim eſt, in unius hujus exterioris terræ partibus, multo plura ferri ramenta, plureſque magnetes reperiri, quam in aliis, quo fit, ut particulæ ſtriatæ, à terra interiori egredientes, majori copia verſus quædam loca fluant, quam verſus alia, ſicque ab itineribus ſuis ſæpe deflectant. Et quia polorum magnetis vel extremitatum acus converſio, pendet à ſolo curſu iſtarum particularum,

CLXVIII. *Cur poli magneticæ virtutis non ſemper accuratè verſus Terræ polos dirigantur, ſed ab iis variè declinent.*

omnes earum inflexiones ſequi debet. Hujuſque rei experimentum facere licet in magnete, cujus figura non ſit ſphærica: nam ſi acus exigua ſupra diverſas ejus partes collocetur, non ſemper eodem planè modo ad ejus polos ſe convertet, ſed ſæpe ab ipſis aliquantum declinabit. Nec putandum eſt, in eo diſparem eſſe rationem, quod inæqualitates quæ ſunt in extima terræ ſuperficie, ad totam ejus molem comparatæ perexiguæ ſint; non enim cum ipſa, ſed cum acubus aut magnetibus in quibus declinatio fit, ſunt comparandæ, ſicque ſatis magnas eſſe apparet.

CLXIX. *Cur etiam interdum iſta declinatio cum tempore mutetur.*

Sunt qui dicunt, iſtam declinationem non ſemper in iiſdem terræ locis eandem manere; ſed cum tempore mutari: quod minimè mirum videri debet; non modo quia ferrum quotidie ex unis terræ partibus in alias ab hominibus transfertur; ſed etiam quia ejus glebæ, quæ ſunt in hac terra exteriore, quibuſdam in locis cum tempore corrumpi poſſunt, & aliæ in aliis generari, ſive ab interiori terra ſubmitti.

CLXX. *Cur in magnete ſupra unum ex ſuis polis erecto minor eſſe poſſit, quam cum ejus poli æqualiter à Terra diſtant.*

Sunt etiam qui dicunt, iſtam declinationem nullam eſſe in magnete ſphærico, ſupra polum ſuum Auſtralem, in his Borealibus regionibus, vel ſupra Borealem in Auſtralibus, perpendiculariter ſtante, illumque hoc pacto cymbæ impoſitum, quandam æquatoris ſui partem, ſemper accuratè eandem verſus Boream, & oppoſitam verſus Auſtrum, convertere. Quod an verum ſit, nullo mihi adhuc experimento compertum eſt. Sed facile mihi perſuadeo, non omnino eandem, nec forte etiam tantam eſſe declinationem, in magnete ita conſtituto, quam in eo cujus poli æqualiter à Terra diſtant. Nam particulæ ſtriatæ, in hac ſuperiore Terræ regione, non modo per lineas æqualiter ab ejus centro diſtantes, ab uno polo ad alium revertuntur, ſed etiam ubique (præterquam ſub æquatore) nonnullæ ab interioribus ejus partibus aſcendunt: & magnetis ſupra polos erecti converſio ab his ultimis, declinatio vero à prioribus præcipuè dependet.

CLXXI. *Cur magnes trahat ferrum.*

Præterea magnes trahit ferrum, ſive potius magnes & ferrum ad invicem accedunt: neque enim ulla ibi tractio eſt, ſed ſtatim atque ferrum eſt intra ſphæram activitatis magnetis, vim ab eo mutuatur, & particulæ ſtriatæ ab utroque egredientes; aërem intermedium expellunt; quo fit, ut ambo ad invicem, non aliter quam duo magnetes, accedant. Imo etiam ferrum liberius movetur quam magnes, quia conſtat iis tantum ramentis, in quibus particulæ ſtriatæ ſuos habent meatus, magnes autem multa materia lapidea gravatur.

CLXXII. *Cur magnes armatus, multo plus ferri ſuſti-*

Sed multi mirantur, magnetem armatum, ſive laminam ferream magneti adjunctam, plus ferri poſſe ſuſtinere, quam ſolum magnetem. Cujus tamen ratio detegi poteſt ex eo, quod etiamſi plus ſibi appenſi ferri ſuſtineat, non tamen idcirco plus ad ſe alliciat, ſi vel minimum ab

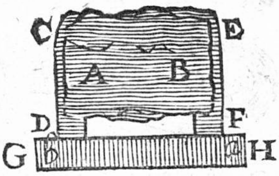
eo

eo removeatur; nec etiam plus ſuſtineat, ſi corpus aliquod, quantumvis tenue, interjaceat: hinc enim apparet, iſtam majorem ejus vim ex ſola differentia contactus oriri: quod nempe laminæ ferreæ meatus aptiſſimè congruant cum meatibus ferri ipſi appenſi, & ideo particulæ ſtriatæ, per hos meatus ex uno ferro in aliud tranſeuntes, omnem aërem intermedium expellant, efficiantque, ut eorum ſuperficies, ſe invicem immediatè contingentes, difficillimè disjungantur: jamque ſupra oſtenſum eſt, nullo glutino duo corpora melius ad invicem poſſe alligari, quam immediato contactu. Meatus autem magnetis non ita congruunt cum meatibus ferri, propter materiam lapideam quæ in eo eſt; hincque fit, ut ſemper aliquantulum ſpatii inter magnetem & ferrum debeat remanere, per quod particulæ ſtriatæ ex unius meatibus ad meatus alterius perveniant.

neat, quam nudus.

CLXXIII. *Cur ejus poli quamvis contrarii, ſe invicem juvent ad ferrum ſuſtinendum.*

Mirantur etiam nonnulli, quod quamvis poli magnetis contrariæ virtutis eſſe videantur, ſe tamen invicem juvent ad ferrum ſuſtinendum: ita ut, ſi ambo laminis ferreis armentur, poſſint fere duplo plus ferri ſimul ſuſtinere, quam unus ſolus. Nempe ſi A B eſt magnes, cujus polis adjunctæ ſunt laminæ C D & E F, ita utrimque prominentes, ut ferrum G H, iis applicatum, ſuperficie ſatis lata ipſas tangat, hoc ferrum G H duplo fere gravius eſſe poteſt, quam ſi ab una tantum ex iſtis laminis ſuſtineretur. Sed hujus rei ratio evidens eſt ex motu particularum ſtriatarum jam explicato; quamvis enim in eo contrariæ ſint, quod quæ per unum polum ingrediuntur, non poſſint etiam ingredi per alium, hoc non impedit quo minus in ſuſtinendo ferro conſentiant; quia venientes ab Auſtrali magnetis polo A, per laminam chalybeam C D reflexæ, ingrediuntur unam ferri partem *b*; in qua faciunt ejus polum Borealem; atque inde fluentes uſque ad Auſtralem *a*, occurrunt alii laminæ chalybeæ F E, per quam aſcendunt ad B, polum magnetis Borealem: & vice verſa egreſſæ ex B, per armaturam E F, ferrum appenſum H G, aliamque armaturam D C, revertuntur ad A.



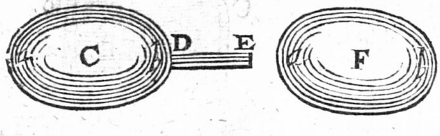
CLXXIV. *Cur gyratio rotulæ ferreæ à vi magnetis cui appenſa eſt non impediatur.*

Hic autem motus particularum ſtriatarum per magnetem & ferrum, non ita videtur conſentire cum motu circulari ferrearum rotularum, quæ turbinis inſtar contortæ, diutius gyrant è magnete pendentes, quam cum ab eo remotæ terræ inſiſtunt. Et ſanè ſi particulæ ſtriatæ motu tantum recto agerentur, & ſingulos ferri meatus per quos ingredi debent, è regione meatuum magnetis ex quibus egrediuntur, offenderent, judicarent, eas ſiſtere debere gyrationem iſta-

rum rotularum. Sed quia ſemper ipſæmet gyrant, unæ in unam partem, aliæ in contrariam, & obliquè tranſire debent ex meatibus magnetis in meatus ferri, quomodocunque rotula vertatur, æquè facile in ejus meatus ingrediuntur, ac ſi eſſet immota, minuſque ipſius motus impeditur à contactu magnetis, cum ei ſic appenſa gyratur, quam à contactu Terræ, cum ſuo pondere illam premit.

CLXXV. *Quomodo & quare vis unius magnetis augeat vel minuat vim alterius.*

Variis modis vis unius magnetis augetur vel minuitur alterius magnetis aut ferri acceſſu. Sed una in hoc generalis regula eſt, quod quoties ita ſiti ſunt iſti magnetes, ut unus in alium particulas ſtriatas mittat, ſe invicem juvent; contra autem, ſi unus ab alio eas abducat, ſibi obſtent. Quia quo celerius & copioſius iſtæ particulæ per unumquemque magnetem fluunt, eo major in eo eſt virtus, & magis agitatæ, ac plures ab uno magnete vel ferro in alium mitti poſſunt, quam eo abſente ab aëre, aliove ullo corpore in ejus locum conſtituto. Sic non modo, cum polus Auſtralis unius magnetis, polo Boreali alterius conjunctus eſt, ſe invicem juvant ad ferrum aliis ſuis polis appenſum ſuſtinendum; ſed etiam cum disjuncti ſunt, & ferrum inter utrumque collocatur. Ex. gr. Magnes C juvatur à magnete F, ad ferrum DE ſibi conjunctum retinendum; & vice verſa, magnes F juvatur à magnete C, ad hujus ferri extremitatem



E in aëre ſuſtinendam: poteſt enim eſſe tam gravis, ut ab eo ſolo ſic ſuſtineri non poſſet, ſi alia extremitas D alteri corpori, quam magneti C, inniteretur.

CLXXVI. *Cur magnes, quantumvis fortis, ferrum ſibi non contiguum à magnete debiliore attrahere non poſſit.*

Sed interim quædam vis magnetis F impeditur à magnete C, nempe illa quam habet ad ferrum DE ad ſe alliciendum. Notandum enim eſt, hoc ferrum, quamdiu tangit magnetem C, attrahi non poſſe à magnete F, quem non tangit, etiamſi hunc illo multo potentiorem eſſe ſupponamus. Cujus ratio eſt, quod particulæ ſtriatæ per hos duos magnetes, & per hoc ferrum, tanquam per unicum magnetem, modo ſupra explicato tranſeuntes, æqualem fere habeant vim in toto ſpatio quod eſt inter C & F; nec ideo poſſint ferrum DE, non ſola iſta vi magnetica, ſed inſuper contactu ſuo, magneti C alligatum, verſus F adducere.

CLXXVII. *Cur magnes debilis, aut ferrum, à magnete for-*

Atque hinc patet, cur ſæpe magnes debilis, aut exiguum ferrum, detrahat aliud ferrum à magnete fortiore. Notandum enim eſt, hoc nunquam fieri niſi cum magnes debilior tangit illud ferrum quod detrahit à magnete fortiori. Quippe cum duo magnetes ferrum oblongum polis diſſimilibus tangunt, unus in una extremitate, alius in alia, & dein-

& deinde iſti duo magnetes ab invicem removentur, ferrum intermedium non ſemper debiliori, nec etiam ſemper fortiori, ſed modo uni, modo alteri, adhæret: nullamque puto eſſe rationem, cur uni potius quam alteri adhæreat, niſi quod eum cui adhæret, in majori ſuperficie quam alium tangat.

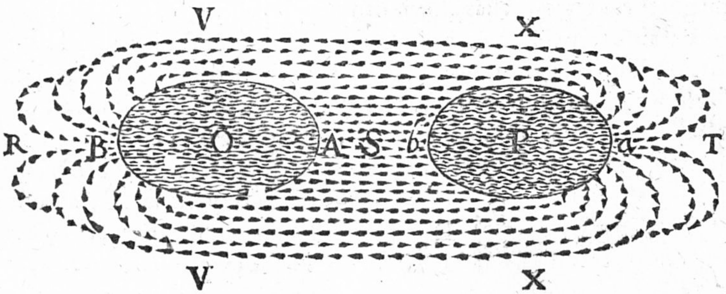
tiori ferrum ſibi contiguum poſſit detrahere.

CLXXVIII. *Cur in his Borealibus regionibus polus Auſtralis magnetis ſit fortior Boreali.*

Ex eo vero, quod magnes F juvet magnetem C, ad ferrum DE ſuſtinendum, manifeſtum eſt, cur ille polus magnetis, qui à nobis vocatur Auſtralis, plus ferri ſuſtineat quam alter, in his Borealibus regionibus: etenim à Terra maximo magnete juvatur, eodem planè modo ac magnes C à magnete F; contra autem alius polus, propter ſitum non convenientem, à Terra impeditur.

CLXXIX. *De iis quæ obſervari poſſunt in ferri limatura circa magnetem ſparſa.*

Si paullo curioſius conſideramus, quo pacto limatura ferri circa magnetem ſe diſponat, multa ejus ope advertemus, quæ hactenus dicta confirmabunt. Nam in primis notare locis licet, ejus pulviſculos non confuſè coacervari, ſed unos aliis incumbendo, quoſdam quaſi tubulos componere, per quos particulæ ſtriatæ liberius quam per aërem fluunt; quique idcirco earum vias deſignant. Quæ viæ ut clarè ipſis oculis cerni poſſint, ſpargatur aliquid iſtius limaturæ ſupra planum, in quo ſit foramen cui magnes ſphæricus ita immiſſus ſit, ut polis ſuis utrimque planum tangat, eo modo quo Aſtronomorum globi Horizontis circulo immitti ſolent, ut ſphæram rectam repræſentent, & limatura ibi ſparſa diſponet ſe in tubulos, qui flexus particularum ſtriatarum circa magnetem, ſive etiam circa globum Terræ, à nobis ſu-



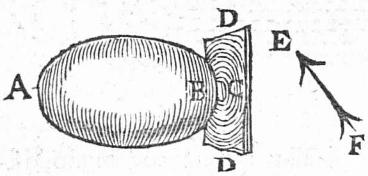
prà deſcriptos exhibebunt. Deinde ſi alius magnes eodem modo iſti plano juxta priorem inſeratur, & polus Auſtralis unius, Borealem alterius reſpiciat, limatura circumſparſa oſtendet etiam, quo pacto particulæ ſtriatæ, per iſtos duos magnetes tanquam per unicum moveantur. Ejus enim tubuli, qui ab uno ex polis ſe mutuo reſpicientibus ad alium porrigentur, erunt omnino recti; alii vero, qui ab uno ex adverſis polis ad alium pertingent, erunt circa

magne-

magnetes inflexi: ut hic ſunt lineæ BRVXT*a*. Notari etiam poteſt, cum aliquid limaturæ ferri ex polo, ex. gr. Auſtrali, unius magnetis pendet, ſi polus Auſtralis alterius magnetis infra poſiti verſus illam convertatur, & paullatim ei appropinquetur, quo pacto tubuli ex ea confecti primo ſurſum ſe retrahunt & inflectunt: quia ſcilicet eæ particulæ ſtriatæ, quæ per illos fluunt, repelluntur ab aliis quæ veniunt à magnete inferiore. Ac deinde, ſi iſte inferior magnes multo potentior ſit ſuperiore, tubuli iſti diſſolvuntur, & limatura decidit in inferiorem; quia ſcilicet particulæ ſtriatæ ex hoc inferiori aſcendentes, impetum faciunt in ſingulos iſtius limaturæ pulviſculos; quas cum ingredi non poſſint, niſi per eaſdem illorum ſuperficies quibus magneti ſuperiori adhærent, eos ab hoc ſuperiore disjungunt. Contra vero, ſi polo Auſtrali ſuperioris magnetis, cui limatura ferri adhæret, polus Borealis inferioris obvertatur, hæc limatura tubulos ſuos recta verſus inferiorem dirigit, & quantum poteſt producit; quia utrimque particulis ſtriatis, ab uno magnete in alium tranſeuntibus, viam præbent, ſed non ideo à ſuperiori ſeparatur, niſi prius inferiorem tetigerit, propter vim contactus, de qua egimus paullo ante. Atque propter iſtam eandem vim, ſi limatura magneti quantumvis forti adhærens, tangatur ab alio debiliori magnete, vel tantum à ferreo aliquo bacillo, nonnullæ ejus partes fortiorem magnetem relinquent, & debiliorem, ſive ferreum bacillum, ſequentur; illæ ſcilicet, quæ majori ſuperficie hunc quam illum tangent. Cum enim exiguæ iſtæ ſuperficies variæ ſint, & inæquales, ſemper accidit, ut quaſdam limaturæ particulas uni magneti vel ferro, alias alteri, firmius jungant.

CLXXX. *Cur lamina ferrea, polo magnetis conjuncta, ejus vim trahendi vel convertendi ferri impediat.*

Lamina ferrea, quæ polo magnetis admota, ejus vim ſuſtinendi ferri multum auget, ut ante dictum eſt, impedit ejuſdem vim ferri ad ſe alliciendi aut convertendi. Nempe lamina DCD, impedit ne magnes AB, cujus polo adjuncta eſt, acum EF ad ſe alliciat, aut convertat. Jam enim advertimus, particulas ſtriatas, quæ progrederentur à B verſus EF, abſque hac lamina eſſet, in ea reflecti ex C verſus extremitates DD, propterea quod liberius per ipſam quam per aërem fluunt, ſicque vix ullæ ad acum EF perveniunt.



Eodem modo quo ſupra diximus paucas à media Terræ regione ad nos pervenire, quia maxima earum pars, per interiorem cruſtam ſuperioris Terræ regionis, ab uno polo ad alium revertitur; unde fit, ut debilis tantum vis magnetica totius Terræ hic apud nos ſentiatur.

Sed

Sed præter ferrum, aut magnetem, nullum aliud corpus in locum laminæ CD poni poteſt, à quo magnes AB impediatur, ne vim ſuam in acum EF exerceat. Nullum enim habemus in hac exteriore terra, quantumvis ſolidum & durum, in quo non ſint plurimi meatus; non quidem ad menſuram particularum ſtriatarum efformati, ſed multo majores; utpote qui etiam globulos ſecundi elementi recipiunt, & per quos idcirco iſtæ particulæ ſtriatæ non minus liberè tranſire poſſunt, quam per aërem, in quo iſtos etiam globulos ſecundi elementi obvios habent. CLXXXI. *Cur eandem nullius alterius corporis interpoſitio impediat.*

Si ferrum, aut magnes, diu detineatur aliter converſus ad Terram alioſve vicinos magnetes, quam ſponte ſe converteret ſi nihil ejus motum impediret, hoc ipſo vires ſuas paullatim amittit; quia tunc particulæ ſtriatæ, ex Terra vel aliis magnetibus vicinis advenientes, obliquè vel averſè ipſius meatibus occurrendo, paullatim eorum figuras mutant, & corrumpunt. CLXXXII. *Cur magnetis poſitio non conveniens ejus vires paullatim imminuat.*

Denique vis magnetica humiditate, rubigine, ac ſitu valde minuitur; & valido igne planè deletur. Rubigo enim ex ferri ramentis effloreſcens, meatuum orificia occludit; idemque præſtat aëris humiditas & ſitus, quia rubiginis initia ſunt. Ignis autem agitatio iſtorum ramentorum poſitionem plane diſturbat. Nihilque puto hactenus circa magnetem vere ac pro certo fuiſſe obſervatum, cujus ratio ex iis quæ explicui, non facile intelligatur. CLXXXIII. *Cur rubigo, humiditas & ſitus, eas etiam imminuat, & vehemens ignis planè tollat.*

Hic autem occaſione magnetis qui trahit ferrum aliquid addendum eſt de ſuccino, gagate, cera, reſina, vitro, & ſimilibus, quæ omnia minuta corpora etiam trahunt. Quamvis enim mei non ſit inſtituti, particularia ulla explicare, niſi quatenus requiruntur ad generaliora, de quibus egi, confirmanda; nec examinare poſſim iſtam vim in gagate vel ſuccino, niſi prius ex variis experimentis plures alias eorum proprietates deducam, & ita intimam ipſorum naturam inveſtigem: quia tamen eadem vis in vitro etiam eſt, de quo mihi paullo ante fuit agendum, ad ignis effectus demonſtrandos, niſi eam explicarem, alia forſan quæ de illo ſcripſi, poſſent in dubium revocari. Præſertim quia forte nonnulli, videntes, iſtam vim in ſuccino, cera, reſina, & oleagineis fere omnibus reperiri, putabunt, ipſam in eo conſiſtere, quod tenues quædam & ramoſæ iſtorum corporum particulæ, frictione commotæ, (frictio enim ad illam vim excitandam requiri ſolet,) per aërem vicinum ſe diffundant, ac ſibi mutuo adhæreſcentes protinus revertantur, & minuta corpora, quæ in itinere offendunt, ſecum trahant. Quemadmodum videmus, ejuſmodi pinguium liquefactorum guttas, bacillo appenſas, levi motu ita excuti poſſe, ut una earum parte bacillo adhærente, alia pars ad aliquam diſtantiam ab eo recedat, ſtatimque re- CLXXXIV. *De vi attractionis in ſuccino, cera, reſina, & ſimilibus.*

vertatur, nec non feſtucas, aliave obvia corpuſcula, ſecum adducat. Nihil enim tale in vitro licet imaginari, ſaltem ſi natura ejus ſit talis, qualem eam ſupra deſcripſimus; ac proinde in ipſo alia iſtius attractionis cauſſa eſt aſſignanda.

CLXXXV. *Quæ ſit cauſſa iſtius attractionis in vitro.*

Nempe ex modo quo illud generari dictum eſt, facile colligitur, præter illa majuſcula intervalla, per quæ globuli ſecundi elementi verſus omnes partes tranſire poſſunt, multas etiam rimulas oblongas inter ejus particulas reperiri, quæ cum ſint anguſtiores, quam ut iſtos globulos recipiant, ſoli materiæ primi elementi tranſitum præbent; putandumque eſt, hanc materiam primi elementi, omnium meatuum quos ingreditur figuras induere aſſuetam, per rimulas iſtas tranſeundo, in quaſdam quaſi faſciolas tenues, latas, & oblongas efformari; quæ, cum ſimiles rimulas in aëre circumjacente non inveniant, intra vitrum ſe continent, vel certè ab eo non multum evagantur, & circa ejus particulas convolutæ, motu quodam circulari ex unis ejus rimulis in alias fluunt. Quamvis enim materia primi elementi fluidiſſima ſit, quia tamen conſtat minutiis inæqualiter agitatis, ut in tertiæ partis articulis 87 & 88 explicui, rationi conſentaneum eſt, ut credamus, multas quidem ex maximè concitatis ejus minutiis, à vitro in aërem aſſiduè migrare, aliaſque ab aëre in vitrum earum loco reverti; ſed cum eæ quæ revertuntur non ſint omnes æquè concitatæ, illas quæ minimum habent agitationis, verſus rimulas, quibus nulli meatus in aëre correſpondent, expelli, atque ibi, unas aliis adhærentes, faſciolas iſtas componere: quæ faſciolæ idcirco ſucceſſu temporis figuras acquirunt determinatas, quas non facile mutare poſſunt. Unde fit, ut ſi vitrum ſatis validè fricetur; ita ut nonnihil incaleſcat; ipſæ hoc motu foras excuſſæ, per aërem quidem vicinum ſe diſpergant, aliorumque etiam corporum vicinorum meatus ingrediantur; ſed quia non tam faciles ibi vias inveniunt, ſtatim ad vitrum revolvantur; & minutiora corpora, quorum meatibus ſunt implicitæ, ſecum adducant.

CLXXXVI. *Eandem ipſius cauſſam in reliquis etiam videri.*

Quod autem hic de vitro notavimus, de pleriſque aliis corporibus etiam credi debet: nempe quod interſtitia quædam inter eorum particulas reperiantur, quæ cum nimis anguſta ſint ad globulos ſecundi elementi admittendos, ſolam materiam primi recipiunt; & cum ſint majora iis quæ in aëre circumjacente ſoli iſti materiæ primi elementi etiam patent, implentur minus agitatis ejus minutiis; quæ ſibi mutuo adjunctæ, particulas componunt, diverſas quidem habentes figuras, juxta diverſitatem iſtorum interſtitiorum, ſed maxima ex parte faſciolarum inſtar tenues, latas & oblongas; ita ut circa particulas corporum quibus inſunt, ſe convolvendo, aſſiduè moveri poſſint.

Inter-

Interſtitia enim à quibus figuram ſuam mutuantur, cum debeant eſſe valde anguſta, ut globulos ſecundi elementi non admittant, niſi eſſent oblonga rimarum inſtar, vix poſſent eſſe majora iis, quæ inter aëris particulas à globulis ejuſdem ſecundi elementi non occupantur. Quapropter etſi non negem, aliam cauſſam attractionis, ante expoſitam, in aliquibus forte corporibus locum habere poſſit; quia tamen non eſt ita generalis, & attractio iſta in valde multis corporibus obſervatur, non aliam puto in illis, vel ſaltem in maxima illorum parte, quam in vitro, eſſe quærendam.

Cæterum hic notari velim, particulas iſtas, in meatibus corporum terreſtrium ex materia primi elementi efformatas, non modo variarum attractionum, quales ſunt in electro & in magnete, ſed & aliorum innumerabilium & admirandorum effectuum cauſſas eſſe poſſe. Quæ enim in unoquoque corpore formantur, aliquid ſingulare habent in ſua figura. Quo differunt à reliquis omnibus, in aliis corporibus formatis: cumque retineant maximam agitationem primi elementi, cujus ſunt partes, minimas ob cauſſas fieri poteſt, ut vel extra corpus in quo ſunt non evagentur, ſed tantum in ejus meatibus hinc inde diſcurrant; vel contra celerrimè ab eo diſcedant, & alia omnia corpora terreſtria pervadentes, ad loca quantumlibet remota breviſſimo tempore perveniant, ibique materiam ſuæ actioni recipiendæ idoneam invenientes, raros aliquos effectus producant. Et ſanè quiſquis conſiderabit, quam miræ ſint magnetis & ignis proprietates, ac quam diverſæ ab iis quas vulgo in aliis corporibus obſervamus, quam ingens flamma ex minima ſcintilla momento temporis poſſit accendi, quam magna ſit ejus vis; ad quam immanem diſtantiam ſtellæ fixæ lumen ſuum circumquaque diffundant, & reliqua, quorum cauſſas, meo judicio, ſatis evidentes, & principiis omnibus notis, & ab omnibus admiſſis, figura ſcilicet, magnitudine, ſitu & motu particularum materiæ, in hoc ſcripto deduxi: facile ſibi perſuadebit, nullas eſſe vires in lapidibus aut plantis tam occultas, nulla ſympathiæ vel antipathiæ miracula tam ſtupenda, nihil denique in natura univerſa, quod ad cauſſas tantum corporales, ſive mente & cogitatione deſtitutas, debeat referri, cujus ratio ex iiſdem illis principiis deduci non poſſit: adeo ut aliqua alia ipſis adjungere non ſit neceſſe.

CLXXXVII. *Ex dictis intelligi, quænam cauſſæ eſſe poſſint reliquorum omnium mirabilium effectuum, qui ad occultas qualitates referri ſolent.*

Plura non adderem in hac quarta principiorum Philoſophiæ parte, ſi (quemadmodum mihi antehac in animo fuit) duas adhuc alias, quintam ſcilicet de viventibus, ſive de animalibus & plantis, ac ſextam de homine, eſſem ſcripturus. Sed quia nondum omnia, de quibus in iis agere vellem, mihi planè perſpecta ſunt, nec ſcio an ſatis unquam otii habiturus ſim ad ipſas abſolvendas, ne priores idcirco diutius retineam,

CLXXXVIII *De iis, quæ ex tractationibus de animali & de homine ad rerum materia-*

lium cognitionem mutuanda ſunt.

neam, vel quid in iis deſideretur, quod ad alias reſervarim, pauca quædam de ſenſuum objectis hic ſubjungam. Quippe hactenus hanc Terram, totumque adeo hunc mundum aſpectabilem, inſtar machinæ deſcripſi, nihil præter figuras & motus in eo conſiderans; ſenſus autem noſtri multa alia nobis exhibent: colores ſcilicet, odores, ſonos & ſimilia, de quibus ſi planè tacerem, præcipuam explicationis rerum naturalium partem viderer omiſiſſe.

CLXXXIX. *Quid ſit ſenſus, & quomodo fiat.*

Sciendum itaque, humanam animam, etſi totum corpus informet, præcipuam tamen ſedem ſuam habere in cerebro: in quo ſolo non modo intelligit, & imaginatur, ſed etiam ſentit: hocque opere nervorum, qui filorum inſtar à cerebro ad omnia reliqua membra protenduntur, iiſque ſic annexi ſunt, ut vix ulla pars humani corporis tangi poſſit, quin hoc ipſo moveantur aliquot nervorum extremitates per ipſam ſparſæ, atque earum motus ad alias eorum nervorum extremitates, in cerebro circa ſedem animæ collectas, transferatur, ut in Dioptricæ capite quarto ſatis fusè explicui. Motus autem qui ſic in cerebro à nervis excitantur, animam, ſive mentem intimè cerebro conjunctam, diverſimodè afficiunt prout ipſi ſunt diverſi. Atque hæ diverſæ mentis affectiones, ſive cogitationes, ex iſtis motibus immediatè conſequentes, ſenſuum perceptiones, ſive, ut vulgo loquimur, ſenſus appellantur.

CXC. *De ſenſuum diſtinctione: ac primo de internis, hoc eſt, de animi affectibus, & de appetitibus naturalibus.*

Horum ſenſuum diverſitates, primo ab ipſorum nervorum diverſitate, ac deinde à diverſitate motuum, qui in ſingulis nervis fiunt, dependent. Neque tamen ſinguli nervi faciunt ſingulos ſenſus à reliquis diverſos, ſed ſeptem tantum præcipuas differentias in iis notare licet, quarum duæ pertinent ad ſenſus internos, aliæ quinque ad externos. Nempe nervi qui ad ventriculum, œſophagum, fauces, aliaſque interiores partes, explendis naturalibus deſideriis deſtinatas, protenduntur, faciunt unum ex ſenſibus internis, qui appetitus naturalis vocatur; Nervuli vero qui ad cor & præcordia, quamvis perexigui ſint, faciunt alium ſenſum internum, in quo conſiſtunt omnes animi commotiones, ſive pathemata, & affectus, ut lætitiæ, triſtitiæ, amoris, odii & ſimilium. Nam, exempli cauſſa, ſanguis ritè temperatus, facile ac plus ſolito in corde ſe dilatans, nervulos circa orificia ſparſos ita laxat & movet, ut inde alius motus in cerebro ſequatur, qui naturali quodam ſenſu hilaritatis afficit mentem: ac etiam aliæ quævis cauſſæ, nervulos iſtos eodem modo moventes, eundem illum lætitiæ ſenſum dant. Ita imaginatio fruitionis alicujus boni, non ipſa ſenſum lætitiæ in ſe habet, ſed ſpiritus ex cerebro ad muſculos quibus illi nervi inſerti ſunt, mittit, eorumque ope orificia cordis expanduntur, & ejus nervuli moventur eo motu ex quo ſequi debet ille ſenſus. Ita audito

grato

grato nuncio, mens primum de ipſo judicat; & gaudet gaudio illo intellectuali, quod ſine ulla corporis commotione habetur, quodque idcirco Stoici dixerunt cadere poſſe in ſapientem; deinde cum illud imaginatur, ſpiritus ex cerebro ad præcordiorum muſculos fluunt, & ibi nervulos movent, quorum ope alium in cerebro motum excitant, qui mentem afficit lætitiæ animalis ſenſu. Eadem ratione ſanguis nimis craſſus, malignè in cordis ventriculos fluens, & non ſatis ibi ſe dilatans, alium quendam motum in iiſdem præcordiorum nervulis facit, qui cerebro communicatus, ſenſum triſtitiæ ponit in mente, quamvis ipſa forte neſciat cur triſtetur: aliæque plures cauſſæ idem præſtare poſſunt. Atque alii motus iſtorum nervulorum efficiunt alios affectus, ut amoris, odii, motus, iræ, &c. quatenus ſunt tantum affectus, ſive animi pathemata, hoc eſt, quatenus ſunt confuſæ quædam cogitationes, quas mens non habet à ſe ſola, ſed ab eo quod à corpore, cui intimè conjuncta eſt, aliquid patiatur. Nam diſtinctæ cogitationes, quas habemus de iis quæ amplectenda ſunt, vel optanda, vel fugienda, &c. toto genere ab iſtis affectibus diſtinguuntur. Non alia ratio eſt appetituum naturalium, ut famis, ſitis, &c. qui à nervis ventriculi, faucium, &c. pendent, ſuntque à voluntate comedendi, bibendi, &c. planè diverſi, ſed, quia ut plurimum iſta voluntas ſive appetitio eos comitatur, idcirco dicuntur appetitus.

CXCI. *De ſenſibus externis: ac primo de tactu.*

Quantum ad ſenſus externos, quinque vulgo numerantur, propter quinque diverſa objectorum genera, nervos iis ſervientes moventia, totidem genera cogitationum confuſarum, quæ ab iſtis motibus in anima excitantur. Nam primo nervi in univerſi corporis cutem deſinentes, illa mediante à quibuſlibet terrenis corporibus tangi poſſunt, & ab illis integris moveri, uno modo ab illorum duritie, alio à gravitate, alio à calore, alio ab humiditate, &c. quotque diverſis modis vel moventur, vel à motu ſuo ordinario impediuntur, tot in mente diverſos ſenſus excitant, ex quibus tot tactiles qualitates denominantur. Ac præterea cum iſti nervi ſolito vehementius agitantur, ſed ita tamen, ut nulla læſio in corpore inde ſequatur, hinc fit ſenſus titillationis, menti naturaliter gratus, quia vires corporis, cui arctè conjuncta eſt, ei teſtatur; ſi vero aliqua læſio inde ſequatur, fit ſenſus doloris. Atque hinc patet, cur corporea voluptas & dolor tam parum diſtent ab invicem in objecto, quamvis in ſenſu contrarii ſint.

CXCII. *De guſtu.*

Deinde alii nervi, per linguam & partes ei vicinas ſparſi, ab eorundem corporum particulis, ab invicem disjunctis, & ſimul cum ſaliva in ore natantibus, diverſimodè moventur, prout ipſorum figuræ ſunt diverſæ, ſicque diverſorum ſaporum ſenſus efficiunt.

CXCIII. *De Odoratu.*

Tertio, duo etiam nervi, ſive cerebri appendices extra calvariam non

non exſertæ, moventur ab eorundem corporum particulis disjunctis, & in aëre volantibus, non quidem quibuſlibet, ſed iis quæ ſatis ſubtiles ac ſimul ſatis vividæ ſunt, ut in nares attractæ per oſſis ſpongioſi meatus, uſque ad illos nervos perveniant; & à diverſis eorum motibus fiunt diverſorum odorum ſenſus.

CXCIV. *De Auditu.* Quarto, duo alii nervi in intimis aurium cavernis reconditi, excipiunt tremulos & vibratos totius aëris circumjacentis motus. Aër enim membranulam tympani concutiens, ſubjunctam trium oſſiculorum catenulam, cui iſti nervi adhærent, ſimul quatit; atque ab horum motuum diverſitate, diverſorum ſonorum ſenſus oriuntur.

CXCV. *De Viſu.* Denique nervorum opticorum extremitates, tunicam, retinam dictam, in oculis componentes, non ab aëre, nec à terrenis ullis corporibus ibi moventur, ſed à ſolis globulis ſecundi elementi, unde habetur ſenſus luminis & colorum: ut jam ſatis in Dioptrica & Meteoris explicui.

CXCVI. *Animam non ſentire, niſi quatenus eſt in cerebro.* Probatur autem evidenter, animam non quatenus eſt in ſingulis membris, ſed tantum quatenus eſt in cerebro, ea quæ corpori accidunt in ſingulis membris nervorum ope ſentire: primo ex eo quod morbi varii, ſolum cerebrum afficientes, omnem ſenſum tollant, vel perturbent; ut & ipſe ſomnus, qui eſt in ſolo cerebro, quotidie nobis magna ex parte adimit ſentiendi facultatem, quam poſtmodum vigilia reſtituit. Deinde ex eo quod cerebro illæſo, ſi tantum viæ per quas nervi à membris externis ad illud porriguntur, obſtructæ ſint, hoc ipſo illorum membrorum ſenſus etiam perit. Ac denique ex eo quod dolor aliquando ſentiatur, tanquam in quibuſdam membris, in quibus nulla tamen eſt doloris cauſſa, ſed in aliis per quæ tranſeunt nervi, qui ab illis ad cerebrum protenduntur. Quod ultimum innumeris experimentis oſtendi poteſt, ſed unum hic ponere ſufficiet. Cum puellæ cuidam, manum gravi morbo affectam habenti, velarentur oculi quoties Chirurgus accedebat, ne curationis apparatu turbaretur, eique, poſt aliquot dies brachium ad cubitum uſque, ob gangrænam in eo ſerpentem, fuiſſet amputatum, & panni in ejus locum ita ſubſtituti, ut eo ſe privatam eſſe planè ignoraret, ipſa interim varios dolores, nunc in uno ejus manus quæ abſciſſa erat digito, nunc in alio ſe ſentire querebatur: quod ſanè aliunde contingere non poterat, quam ex eo quod nervi qui prius ex cerebro ad manum deſcendebant, tuncque in brachio juxta cubitum terminabantur, eodem modo ibi moverentur, ac prius moveri debuiſſent in manu, ad ſenſum hujus vel illius digiti dolentis animæ in cerebro reſidenti imprimendum.

CXCVII. *Mentem* Probatur deinde, talem eſſe noſtræ mentis naturam, ut ex eo ſolo, quod

quod quidam motus in corpore fiant ad quaſlibet cogitationes, nullam iſtorum motuum imaginem referentes, poſſit impelli; & ſpeciatim ad illas confuſas, quæ ſenſus, ſive ſenſationes dicuntur. Nam videmus, verba, ſive ore prolata, ſive tantum ſcripta, quaſlibet in animis noſtris cogitationes & commotiones excitare. In eadem charta, cum eodem calamo & atramento, ſi tantum calami extremitas certo modo ſupra chartam ducatur, literas exarabit, quæ cogitationes præliorum, tempeſtatum, furiarum, affectuſque indignationis & triſtitiæ in lectorum animis concitabunt; ſi vero alio modo fere ſimili calamus moveatur, cogitationes valde diverſas, tranquillitatis, pacis, amœnitatis, affectuſque planè contrarios amoris & lætitiæ efficiet. Reſpondebitur fortaſſe, ſcripturam vel loquelam nullos affectus, nullaſque rerum à ſe diverſarum imaginationes immediatè in mente excitare, ſed tantummodo diverſas intellectiones; quarum deinde occaſione anima ipſa variarum rerum imagines in ſe efformat. Quid autem dicetur de ſenſu doloris & titillationis? Gladius corpori noſtro admovetur; illud ſcindit; ex hoc ſolo ſequitur dolor; qui ſanè non minus diverſus eſt à gladii, vel corporis quod ſcinditur locali motu, quam color, vel ſonus, vel odor, vel ſapor. Atque ideo cum clarè videamus, doloris ſenſum in nobis excitari ab eo ſolo, quod aliquæ corporis noſtri partes contactu alicujus alterius corporis localiter moveantur, concludere licet, mentem noſtram eſſe talis naturæ, ut ab aliquibus etiam motibus localibus omnium aliorum ſenſuum affectiones pati poſſit.

eſſe talis naturæ, ut à ſolo corporis motu varii ſenſus in ea poſſint excitari.

CXCVIII. *Nihil à nobis in objectis externis ſenſu deprehendi, præter ipſorum figuras, magnitudines & motus.*

Præterea non deprehendimus ullam differentiam inter nervos, ex qua liceat judicare, aliud quid per unos, quam alios, ab organis ſenſuum externorum ad cerebrum pervenire, vel omnino quidquam eo pervenire præter ipſorum nervorum motum localem. Videmuſque, hunc motum localem, non modo ſenſum titillationis, vel doloris exhibere, ſed etiam luminis & ſonorum. Nam ſi quis in oculo percutiatur, ita ut ictus vibratio ad retinam uſque perveniat, hoc ipſo videbit plurimas ſcintillas luminis fulgurantis; quod lumen extra ejus oculum non erit; Atque ſi quis aurem ſuam digito obturet, tremulum quoddam murmur audiet; quod à ſolo motu aëris in ea incluſi procedet. Denique ſæpe advertimus, calorem, aliaſve ſenſiles qualitates, quatenus ſunt in objectis, nec non etiam formas rerum purè materialium, ut exempli gratia, formam ignis, à motu locali quorundam corporum oriri, atque ipſas deinde alios motus locales in aliis corporibus efficere. Et optimè comprehendimus, quo pacto à varia magnitudine, figura & motu particularum unius corporis, varii motus locales in alio corpore excitentur; nullo autem modo poſſumus intelligere,

telligere, quo pacto ab iiſdem (magnitudine ſcilicet, figura & motu) aliquid aliud producatur, omnino diverſæ ab ipſis naturæ, quales ſunt illæ formæ ſubſtantiales & qualitates reales, quas in rebus eſſe multi ſupponunt; nec etiam quo pacto poſtea iſtæ qualitates aut formæ vim habeant in aliis corporibus motus locales excitandi. Quæ cum ita ſint, & ſciamus, eam eſſe animæ noſtræ naturam, ut diverſi motus locales ſufficiant, ad omnes ſenſus in ea excitandos; experiamurque, illos re ipſa varios ſenſus in ea excitare; non autem deprehendamus, quicquam aliud, præter ejuſmodi motus, à ſenſuum externorum organis ad cerebrum tranſire: omnino concludendum eſt, non etiam à nobis animadverti, ea, quæ in objectis externis, luminis, coloris, odoris, ſaporis, ſoni, caloris, frigoris, & aliarum tactilium qualitatum, vel etiam formarum ſubſtantialium nominibus indigitamus, quicquam aliud eſſe quam iſtorum objectorum varias diſpoſitiones, quæ efficiunt ut nervos noſtros variis modis movere poſſint.

CXCIX. *Nulla naturæ phænomena in hac tractatione fuiſſe prætermiſſa.*

Atque ita facili enumeratione colligitur, nulla naturæ phænomena fuiſſe à me in hac tractatione prætermiſſa. Nihil enim inter naturæ phænomena eſt recenſendum, niſi quod ſenſu deprehenditur. Atque exceptis magnitudine, figura & motu, quæ qualia ſint in unoquoque corpore explicui, nihil extra nos poſitum ſentitur, niſi lumen, color, odor, ſapor, ſonus, & tactiles qualitates; quæ nihil aliud eſſe, vel ſaltem à nobis non deprehendi quicquam aliud eſſe in objectis, quam diſpoſitiones quaſdam in magnitudine, figura & motu conſiſtentes, hactenus eſt demonſtratum.

CC. *Nullis me in ea principiis uſum eſſe, quæ non ab omnibus recipiantur; hancque Philoſophiam non eſſe novam, ſed maximè antiquam & vulgarem.*

Sed velim etiam notari, me hic univerſam rerum materialium naturam ita conatum eſſe explicare, ut nullo planè principio ad hoc uſus ſim, quod non ab Ariſtotele, omnibuſque aliis omnium ſeculorum Philoſophis fuerit admiſſum: adeo ut hæc Philoſophia non ſit nova, ſed omnium maximè antiqua & vulgaris. Nempe figuras & motus, & magnitudines corporum conſideravi, atque ſecundum leges Mechanicæ, certis & quotidianis experimentis confirmatas, quidnam ex iſtorum corporum mutuo concurſu ſequi debeat, examinavi. Quis autem unquam dubitavit, quin corpora moveantur, variaſque habeant magnitudines & figuras, pro quarum diverſitate ipſorum etiam motus varientur, atque ex mutua colliſione, quæ majuſcula ſunt, in multa minora dividantur, & figuras mutent? Hoc non uno tantum ſenſu, ſed pluribus, viſu, tactu, auditu, deprehendimus; hoc etiam diſtinctè imaginamur & intelligimus: quod de reliquis, ut de coloribus, de ſonis, & cæteris, quæ non ope plurium ſenſuum, ſed ſingulorum duntaxat percipiuntur, dici non poteſt: ſemper enim

eorum imagines in cogitatione noſtra ſunt confuſæ, nec quidnam illa ſint ſcimus.

At multas in ſingulis corporibus particulas conſidero, quæ nullo ſenſu percipiuntur: quod illi fortaſſe non probant, qui ſenſus ſuos pro menſura cognoſcibilium ſumunt. Quis autem poteſt dubitare; quin multa corpora ſint tam minuta, ut ea nullo ſenſu deprehendamus, ſi tantum conſideret, quidnam ſingulis horis adjiciatur iis quæ lentè augentur, vel quid detrahatur ex iis quæ minuuntur? Creſcit arbor quotidie, nec poteſt intelligi majorem illam reddi, quam prius fuit, niſi ſimul intelligatur aliquod corpus ei adjungi. Quis autem unquam ſenſu deprehendit, quænam ſint illa corpuſcula, quæ in una die arbori creſcenti acceſſerunt? Atque ſaltem illi, qui agnoſcunt quantitatem eſſe indefinitè diviſibilem, fateri debent, ejus partes reddi poſſe tam exiguas, ut nullo ſenſu percipiantur. Et ſanè mirum eſſe non debet, quod valde minuta corpora ſentire nequeamus; cum ipſi noſtri nervi, qui moveri debent ab objectis ad ſenſum efficiendum, non ſint minutiſſimi; ſed funiculorum inſtar, ex multis particulis ſe minoribus conflati; nec proinde à minutiſſimis corporibus moveri poſſint. Nec puto, quemquam ratione utentem negaturum, quin longè melius ſit, ad exemplum eorum quæ in magnis corporibus accidere ſenſu percipimus, judicare de iis quæ accidunt in minutis corpuſculis, ob ſolam ſuam parvitatem ſenſum effugientibus, quam, ad hæc explicanda, novas res neſcio quas, nullam cum iis quæ ſentiuntur ſimilitudinem habentes, excogitare. CCI. *Dari particulas corporum inſenſiles.*

At Democritus etiam corpuſcula quædam imaginabatur, varias figuras, magnitudines & motus habentia, ex quorum coacervatione, mutuiſque concurſibus, omnia ſenſilia corpora exſurgerent; & tamen ejus philoſophandi ratio vulgo ab omnibus rejici ſolet. Verum nemo unquam illam rejecit, propterea quod in eo conſiderarentur quædam corpora tam minuta ut ſenſum effugerent, quæ varias magnitudines, figuras & motus habere dicerentur; quia nemo poteſt dubitare, quin multa revera talia ſint, ut modo oſtenſum eſt. Sed rejecta eſt, primo quia illa corpuſcula indiviſibilia ſupponebat; quo nomine etiam ego illam rejicio: deinde quia vacuum circa ipſa eſſe fingebat; quod ego nullum dari poſſe demonſtro: tertio quia gravitatem iiſdem tribuebat; quam ego nullam in ullo corpore cum ſolum ſpectatur, ſed tantum quatenus ab aliorum corporum ſitu & motu dependet, atque ad illa refertur, intelligo. Ac denique quia non oſtendebat, quo pacto res ſingulæ ex ſolo corpuſculorum concurſu orirentur, vel ſi de aliquibus id oſtenderet, non omnes ejus rationes CCII. *Democriti Philoſophiam non minus differre à noſtra, quam à vulgari.*

inter ſe cohærebant; ſaltem quantum judicare licet ex iis, quæ de ipſius opinionibus memoriæ prodita ſunt. An autem ea quæ hactenus de Philoſophia ſcripſi, ſatis cohæreant, aliis judicandum relinquo.

CCIII. *Quomodo figuras & motus particularum inſenſilium cognoſcamus.*

At inſenſilibus corporum particulis determinatas figuras & magnitudines & motus aſſigno, tanquam ſi eas vidiſſem, & tamen fateor, eſſe inſenſiles; atque ideo quærent fortaſſe nonnulli, unde ergo quales ſint agnoſcam. Quibus reſpondeo, me primo quidem ex ſimpliciſſimis & maximè notis principiis, quorum cognitio mentibus noſtris à natura indita eſt, generaliter conſideraſſe, quænam præcipuæ differentiæ inter magnitudines & figuras & ſitus corporum, ob ſolam exiguitatem ſuam, inſenſilium eſſe poſſent, & quinam ſenſiles effectus ex variis eorum concurſibus ſequerentur. Ac deinde, cum ſimiles aliquos effectus in rebus ſenſibilibus animadverti, eas ex ſimili talium corporum concurſu ortas exiſtimaſſe; præſertim cum nullus alius ipſas explicandi modus excogitari poſſe videbatur. Atque ad hoc arte facta non parum me adjuverunt: nullum enim aliud inter ipſa & corpora naturalia diſcrimen agnoſco, niſi quod arte factorum operationes ut plurimum peraguntur inſtrumentis adeo magnis, ut ſenſu facile percipi poſſint: hoc enim requiritur, ut ab hominibus fabricari queant. Contra autem, naturales effectus fere ſemper dependent ab aliquibus organis adeo minutis, ut omnem ſenſum effugiant. Et ſanè nullæ ſunt in Mechanica rationes, quæ non etiam ad Phyſicam, cujus pars vel ſpecies eſt, pertineant: nec minus naturale eſt horologio, ex his vel illis rotis compoſito, ut horas indicet, quam arbori, ex hoc vel illo ſemine ortæ, ut tales fructus producat. Quamobrem ut ii qui in conſiderandis automatis ſunt exercitati, cum alicujus machinæ uſum ſciunt, & nonnullas ejus partes aſpiciunt, facile ex iſtis, quomodo aliæ quas non vident ſint factæ, conjiciunt; ita ex ſenſilibus effectibus, & partibus corporum naturalium, quales ſint eorum cauſſæ & particulæ inſenſiles, inveſtigare conatus ſum.

CCIV. *Sufficere ſi de inſenſilibus qualia eſſe poſſint, explicuerim, etſi forte non talia ſint.*

At quamvis forte hoc pacto intelligatur, quomodo res omnes naturales fieri potuerint, non tamen ideo concludi debet, ipſas revera ſic factas eſſe. Nam quemadmodum ab eodem artifice duo horologia fieri poſſunt, quæ quamvis horas æquè bene indicent, & extrinſecus omnino ſimilia ſint, intus tamen ex valde diſſimili rotularum compage conſtant; ita non dubium eſt, quin ſummus rerum opifex omnia illa quæ videmus, pluribus diverſis modis potuerit efficere. Quod equidem verum eſſe libentiſſimè concedo, ſatiſque à me præſtitum eſſe putabo, ſi tantum ea quæ ſcripſi talia ſint, ut omnibus naturæ phænome-

nomenis accuratè reſpondeant. Hocque etiam ad uſum vitæ ſufficiet, quia & Medicina, & Mechanica, & cæteræ artes omnes, quæ ope Phyſicæ perfici poſſunt, ea tantum quæ ſenſilia ſunt, ac proinde inter naturæ phænomena numeranda, pro fine habent. Et ne quis fortè ſibi perſuadeat, Ariſtotelem aliquid amplius præſtitiſſe, aut præſtare voluiſſe, ipſemet in primo Meteorologicorum, initio capitis ſeptimi, expreſsè teſtatur, de iis quæ ſenſui non ſunt manifeſta, ſe putare ſufficientes rationes & demonſtrationes afferre, ſi tantum oſtendat, ea ita fieri poſſe, ut à ſe explicantur.

CCV. *Ea tamen quæ explicui, videri ſaltem moraliter certa.*

Sed tamen ne qua hic veritati fraus fiat, conſiderandum eſt, quædam eſſe quæ habentur certa moraliter, hoc eſt, quantum ſufficit ad uſum vitæ, quamvis ſi ad abſolutam Dei potentiam referantur, ſint incerta. Ut exempli gratia, ſi quis legere velit epiſtolam, Latinis quidem literis, ſed non in vera ſignificatione poſitis, ſcriptam, & conjiciens ubicunque in ea eſt A, legendum eſſe B, ubi B legendum C, atque ita pro unaquaque litera proximè ſequentem eſſe ſubſtituendam, inveniat hoc pacto Latina quædam verba ex iis componi, non dubitabit quin illius epiſtolæ verus ſenſus in iſtis verbis contineatur, etſi hoc ſola conjectura cognoſcat; & fieri forſan poſſit, ut qui eam ſcripſit, non literas proximè ſequentes, ſed aliquas alias loco verarum poſuerit, atque ſic alium in ea ſenſum occultaverit: hoc enim tam difficulter poteſt contingere, ut non credibile videatur. Sed qui advertent, quam multa de magnete, de igne, de totius Mundi fabrica, ex paucis quibuſdam principiis hic deducta ſint, quamvis iſta principia tantum caſu & ſine ratione à me aſſumpta eſſe putarent, forte tamen agnoſcent, vix potuiſſe contingere, ut tam multa ſimul cohærerent, ſi falſa eſſent.

CCVI. *Imo pluſquam moraliter.*

Præterea quædam ſunt, etiam in rebus naturalibus, quæ abſolutè ac pluſquam moraliter certa exiſtimamus, hoc ſcilicet innixi Metaphyſico fundamento, quod Deus ſit ſummè bonus & minimè fallax, atque ideo facultas quam nobis dedit ad verum à falſo dijudicandum, quoties ea rectè utimur, & quid ejus ope diſtinctè percipimus, errare non poſſit. Tales ſunt Mathematicæ demonſtrationes: talis eſt cognitio quod res materiales exſiſtant; & talia ſunt evidentia omnia ratiocinia, quæ de ipſis fiunt. In quorum numerum fortaſſis etiam hæc noſtra recipientur ab iis, qui conſiderabunt, quo pacto ex primis & maximè ſimplicibus cognitionis humanæ principiis continua ſerie deducta ſint: præſertim ſi ſatis intelligant, nulla nos objecta externa ſentire poſſe, niſi ab iis aliquis motus localis in nervis noſtris excitetur, talemque motum excitari non poſſe à ſtellis fixis, longiſſimè hinc diſtanti-

ſtantibus, niſi fiat etiam aliquis motus in illis, & in toto cœlo interjacente: his enim admiſſis, cætera omnia, ſaltem generaliora quæ de Mundo & Terra ſcripſi, vix aliter quam à me explicata ſunt, intelligi poſſe videntur.

CCVII. *Sed me omnia mea Eccleſiæ auctoritati ſubmittere.*

At nihilominus memor meæ tenuitatis, nihil affirmo: ſed hæc omnia tum Eccleſiæ Catholicæ auctoritati, tum prudentiorum judiciis ſubmitto; nihilque ab ullo credi velim, niſi quod ipſi evidens & invicta ratio perſuadebit.

FINIS.

RENATI DES CARTES

SPECIMINA

PHILOSOPHIÆ,

SEV

DISSERTATIO

De

METHODO

Rectè regendæ rationis, & veritatis in ſcientiis inveſtigandæ:

DIOPTRICE,

ET

METEORA.

Ex Gallico tranſlata, & ab Auctore perlecta, variiſque in locis emendata.

Nunc denuo hac Editione diligenter recognita, & mendis expurgata.



AMSTELODAMI,

ANNO M. DC. LXIV. [1664]

INDEX
MATERIARUM CONTENTARUM
in Diſſertatione de Methodo rectè utendi ratione, & veritatem in ſcientiis inveſtigandi.

1. Variæ circa ſcientias conſiderationes. 1
2. Præcipuæ illius Methodi, quam inveſtigavit Autor, regulæ. 6
3. Quædam Moralis ſcientiæ regulæ, ex hac Methodo depromptæ. 13
4. Rationes quibus exſiſtentia Dei & animæ humanæ probatur, quæ ſunt Metaphyſicæ fundamenta. 18
5. Quæſtionum Phyſicarum ab Autore inveſtigatarum ordo; ac in ſpecie motus cordis, & quarundam aliarum ad Medicinam ſpectantium perplexarum opinionum enodatio: tum, quæ ſit inter noſtram & brutorum animam differentia. 23
6. Quid requiri putet Autor, ad ulterius progrediendum in Naturæ perſcrutatione, quam hactenus factum ſit; & quæ rationes ipſum ad ſcribendum impulerint. 33

INDEX
Materiarum contentarum in Dioptrica.

CAPUT I.
De Lumine.

1. Viſus præſtantia; & quantum nuper inventis perſpicillis adjuvetur. 43
2. Sufficere, naturam luminis concipere, ad omnes ejus proprietates intelligendum. 44
3. Quomodo radii ejus in inſtanti à Sole ad nos perveniant. ibid.
4. Quomodo ejus ope colores videantur; & quænam ſit natura colorum in genere. 45
5. Non opus eſſe ſpeciebus intentionalibus ad eos videndum; neque ut in objectis aliquid ſit noſtris ſenſibus ſimile. ibid.
6. Nos interdiu videre ope radiorum qui ab objectis in oculos noſtros veniunt: Contra feles noctu videre ope radiorum, qui ab ipſorum oculis in objecta tendunt. ibid.
7. Quænam ſit materia quæ radios tranſmittit: & quomodo diverſorum objectorum radii ſimul in oculum ingredi poſſint: aut ad diverſos oculos tendentes per eundem aëris locum ſine permixtione tranſire; aut ita, ut alii non ſint aliis impedimento: nec ab aëris fluiditate impediantur; nec à ventorum agitatione; nec à vitri aut aliorum ejuſmodi pellucidorum corporum duritie; & qui fieri poſſit, ut nihilominus ſint recti. 46
8. Quid propriè ſint iſti radii: & quomodo infiniti à ſingulis illuminati corporis punctis exeant. ibid.
9. Quid ſit corpus nigrum, quid album. Item, quid ſit ſpeculum; & quomodo ſpecula, tam plana, quam convexa, radios reflectant. In quo conſiſtat natura mediorum colorum. 49
10. Quomodo colorata corpora radios reflectant; & quid ſit refractio. ibid.

CAPUT II.
De Refractione.

1. Quomodo fiat reflexio. 50
2. Non eſſe neceſſe ut corpora mota, aliquo momento hæreant in illis à quibus reflectuntur. ibid.
3. Cur angulus reflexionis ſit æqualis angulo incidentiæ. 51
4. Quantum motus pilæ inflectatur, cum linteum trajicit. 52
5. Et quantum, cum in aquam ingreditur. ibid.
6. Cur refractio tanto ſit major quantò incidentia eſt obliquior: & nulla, cum incidentia eſt perpendicularis. Et cur aliquando bombardarum pilæ verſus aquam diſploſæ in eam non poſſint ingredi, ſed verſus aërem reflectantur. 53
7. Quantum radii refrangantur à pellucidis corporibus, in quæ penetrant. 54
8. Quomodo refractionum magnitudinem metiri oporteat. 55
9. Radios facilius trajicere vitrum, quam

aquam, & aquam quam aërem, & cur id fiat. ibid.
10. *Cur radiorum aquam ſubeuntium refractio æqualis ſit radiorum inde exeuntium refractioni. Et cur id non ſit univerſale omnibus pellucidis corporibus.* 56
11. *Radios aliquando incurvari poſſe, nec tamen ex eodem pellucido corpore exire.* ib.
12. *Quomodo fiat refractio in ſingulis curvarum ſuperficierum punctis.* ibid.

CAPUT III.

De Oculo.

1. *Membranam, vulgo retinam dictam, nihil aliud eſſe quam nervum opticum.* 57
2. *Quales ſint refractiones ab oculi humoribus productæ.* ibid.
3. *In quem uſum pupilla coarctetur & dilatetur.* ibid.
4. *Motum iſtum pupillæ voluntarium eſſe.* 58
5. *Humorem cryſtallinum eſſe muſculi inſtar, qui totius oculi figuram mutare poteſt: & filamenta* processus ciliares *dicta, illius eſſe tendines.* ibid.

CAPUT IV.

De Senſibus in genere.

1. *Animam ſentire, non corpus; idque quatenus eſt in cerebro, non quà alia membra animat.* 59
2. *Ipſam nervorum ope ſentire.* ibid.
3. *Interiorem iſtorum nervorum ſubſtantiam ex multis tenuiſſimis capillamentis conſtare.* ibid.
4. *Eoſdem eſſe nervos, qui ſenſibus & qui motibus inſerviunt.* ibid.
5. *Spiritus animales in iſtorum nervorum membranis contentos membra movere: ſubſtantiam illorum internam ſenſibus inſervire: & quomodo ope nervorum fiat ſenſus.* 60
6. *Ideas, quas ſenſus externi in phantaſiam mittunt, non eſſe imagines objectorum; aut ſaltem opus non eſſe ut eis ſimiles ſint.* ib.
7. *Diverſos motus tenuium uniuſcujuſque nervi capillamentorum ſufficere ad diverſos ſenſus producendum.* 61

CAPUT V.

De Imaginibus quæ formantur in fundo oculi.

1. *Comparatio iſtarum imaginum cum iis quæ in obſcuro cubiculo conſpiciuntur.* 62
2. *Explicatio iſtarum imaginum in oculo animalis mortui.* ibid.
3. *Hujus oculi figuram paulò longiorem eſſe reddendam, cum objecta propinqua ſunt, quam cum ſunt remota.* ibid.
4. *Multos in hunc oculum radios ab unoquoque objecti puncto ingredi: omnes illos qui ab eodem puncto procedunt, in fundo oculi congregari debere circa idem punctum; figuramque ſuam in hunc finem eſſe collocandam: diverſorum radiorum puncta ibidem in diverſis punctis congregari debere.* 64
5. *Quomodo colores videantur per chartam albam, quæ eſt in fundo iſtius oculi. Imagines quæ ibi formantur, ſimilitudinem objectorum referre.* ibid.
6. *Quomodo pupillæ magnitudo iſtarum imaginum perfectioni inſerviat.* 66
7. *Quomodo etiam eidem inſerviat refractio quæ fit in oculo; & obſtitura eſſet, ſi major foret aut minor quam reipſa eſt.* ibid.
8. *Quomodo internarum iſtius oculi partium nigredo, & cubiculi obſcuritas in quo iſtæ imagines conſpiciuntur, eidem etiam inſerviat: cur nunquam adeo perfectæ ſint in ſuis extremitatibus atque in medio: & quomodo intelligi debeat quod vulgo dicitur,* viſionem fieri per axem. ibid.
9. *Amplitudinem pupillæ, dum colores vividiores facit, figuras minus diſtinctas reddere; ac proinde mediocrem tantum eſſe debere. Objecta, quæ ſunt à latere illius ad cujus diſtantiam oculus diſpoſitus eſt ab eo remotiora aut propiora minus diſtinctè in eo repræſentari, quam ſi æquali prope diſtantiâ abeſſent.* 68
10. *Imagines iſtas eſſe inverſas; figuraſque illarum mutari aut contrahi, pro ratione diſtantiæ aut ſitus objectorum.* ibid.
11. *Imagines iſtas perfectiores eſſe in oculo animalis vivi, quam mortui; & in oculo hominis, quam bovis.* ibid.
12. *Illas quæ apparent ope lentis vitreæ in cubiculo*

biculo obſcuro, ibi eodem modo, atque in oculo formari: & in iis experimentum capi poſſe multorum, quæ hic dicta confirmant. 70

13. *Quomodo hæ imagines ab oculo in cerebrum tranſeant.* 71

CAPUT VI.

De Viſione.

1. *Viſionem non fieri ope imaginum, quæ ab oculis tranſeunt in cerebrum; ſed ope motuum qui ipſas componunt.* 72

2. *Iſtorum motuum vi percipi lumen, & colores; item ſonos, ſapores, titillationem & dolorem.* ibid.

3. *Cur ictus in oculo acceptus efficiat, ut veluti plurima conſpiciantur lumina, & in auribus, ut ſoni audiantur; atque ita eadem vis diverſas ſenſiones in diverſis organis producat.* 73

4. *Cur clauſis paulo poſt conſpectum Solem oculis, varios colores videre videamur.* ibid.

5. *Cur aliquando diverſi colores appareant in corporibus tantum pellucidis, ſicut in iride tempore pluvio.* ibid.

6. *Senſum luminis majorem aut minorem eſſe; prout objectum propius aut remotius eſt; item prout pupilla, atque imago quæ in oculi fundo depingitur, major aut minor eſt.* ibid.

7. *Quomodo capillamentorum nervi optici multitudo viſionem diſtinctam reddat.* 74

8. *Cur prata diverſis coloribus variegata, eminus unius tantum coloris appareant, & cur omnia corpora minus diſtinctè eminus quàm cominus conſpiciantur, atque imaginis magnitudo viſionem diſtinctiorem reddat.* ibid.

9. *Quomodo agnoſcamus ſitum objecti quod intuemur, aut ejus quod digito nobis eminus monſtratur.* 75

10. *Cur inverſio imaginis quæ fit in oculo, non impediat, ne objecta recta appareant: & cur id quod duobus oculis conſpicitur, aut duabus manibus tangitur, non ideo duplex appareat.* ibid.

11. *Quomodo motus qui immutant oculi figuram, efficiant ut objectorum diſtantia deprehendatur.* ibid.

12. *Etiamſi motus iſti nobis inſciis fiant nos tamen quid ſignificent agnoſcere.* 76

13. *Amborum oculorum conſpiratio, animadvertendæ diſtantiæ inſervit; nec non unius oculi, ſi loco ſuo moveatur.* ibid.

14. *Quomodo diſtinctio aut confuſio figuræ, & majus aut minus lumen, efficiant ut diſtantia animadvertatur.* 77

15. *Objectorum, quæ intuemur, præcedaneam cognitionem, ipſorum diſtantiæ melius dignoſcendæ inſervire: idemque ſitum efficere.* ibid.

16. *Quomodo uniuſcujuſque objecti magnitudo & figura dignoſcatur.* ibid.

17. *Cur nos aliquando viſus fallat; & phrenetici, aut qui dormiunt, putent, ſe videre quod non vident.* 79

18. *Cur aliquando objecta duplicia videantur; & tactus efficiat, ut objectum duplex eſſe putetur.* 80

19. *Cur icterici, aut qui per flavum vitrum conſpiciunt, omnia quæ vident, flava eſſe judicent. Et quis ſit locus è quo conſpicitur objectum per vitrum planum, cujus ſuperficies non ſunt parallelæ; & per vitrum concavum; curque tunc objectum minus, quàm ſit, appareat. Item, quis ſit locus è quo per vitrum convexum videtur; & cur ibi aliquando majus & remotius, aliquando vero minus & propius appareat quàm revera ſit, aut etiam inverſum. Denique, quis ſit locus imaginum, quæ conſpiciuntur in ſpeculis tam planis quàm convexis aut concavis: & cur ibi appareant recta aut inverſa, majores aut minores, & propiores aut remotiores, quam ſunt ipſa objecta.* ibid.

20. *Cur facile decipiamur in judicando de diſtantia; quomodoque probari poſſit, nos non ſolere diſtantiam 100 aut 200 pedibus majorem imaginari.* 81

21. *Cur Sol & Luna majores videantur Horizonti proximi, quàm ab eo remoti: apparentemque objectorum magnitudinem ex angulo viſionis non eſſe menſurandam.* 82

22. *Cur alba & luminoſa objecta, propiora & majora, quàm ſunt, appareant.* ibid.

23. *Cur omnia corpora valde parva aut valde remota, appareant rotunda.* 83

24. *Quomodo remotiores fiant in tabulis ſecundum Perſpectivæ regulas delineatis.* ib.

CAPUT VII.

De modis viſionem perficiendi.

1. *Tria in viſione eſſe conſideranda: objecta, organa interiora, & exteriora.* 83
2. *Quatuor tantum ad viſionem perfectam reddendam requiri.* 84
3. *Quomodo natura primo iſtorum proſpexerit; & quid ſuperſit, quod ars illi addat.* ibid.
4. *Quod diſcrimen ſit inter juvenum & ſenum oculos.* 85
5. *Quomodo mederi oporteat myopum & ſenum oculis.* ibid.
6. *Inter multa vitra, quæ illi rei inſervire poſſunt, facillima politu ſunt deligenda: item ea quæ melius efficiunt, ut objecta, à diverſis punctis manantia, videantur à totidem aliis diverſis punctis procedere.* ibid.
7. *Non opus eſſe, alium hac in re delectum habere, quam circumcircà; & cur.* 86
8. *Imaginum magnitudinem pendere tantum, ab objectorum diſtantia, à loco ubi ſe radii qui in oculum ingrediuntur, decuſſatim ſecant, & ab ipſorum refractione.* ibid.
9. *Refractionem non eſſe hic magnâ conſideratione dignam; ut nec objectorum acceſſibilem diſtantiam: & quid, ubi inacceſſibilia ſunt, facere conveniat.* ibid.
10. *In quo conſiſtat inventio perſpicillorum pulicarium, unico vitro conſtantium; & quis ſit illorum effectus.* 88
11. *Augeri poſſe imagines, efficiendo ut radii procul ab oculo decuſſentur, ope tubuli aquâ pleni: quantoque longior eſt iſte tubulus, tanto magis imaginem augere; & idem præſtare ac ſi natura tanto longiorem oculum feciſſet.* 89
12. *Pupillam oculi obſtare, tantum abeſt ut adjuvet, cum quis ejuſmodi tubulo utitur.* 90
13. *Nec refractionem vitri quod aquam in tubulo continet, nec membranarum quibus humores oculi involvuntur, ullâ conſideratione eſſe dignas.* ibid.
14. *Id ipſum æquè fieri poſſe tubulo ab oculo ſeparato, atque conjuncto.* ibid.
15. *Quæ in re conſiſtat inventio Teleſcopii.* 91
16. *Quomodo impediri poſſit, ne vis radiorum in oculos ingredientium nimis magna ſit.* ib.
17. *Quomodo contra impediri poſſit, cum nimis debilis eſt, & objecta acceſſibilia ſunt.* ibid.
18. *Et quomodo, cum acceſſibilia ſunt, & teleſcopio utimur.* ibid.
19. *Quanto majus pupilla fieri poſſit horum conſpiciliorum orificium; & cur majus fieri debeat.* 92
20. *Objectorum acceſſibilium cauſſâ, non opus eſſe ita augere tubuli orificium.* 93
21. *Ad diminuendam radiorum vim cum utimur conſpicilis, præſtare, illorum orificium anguſtius facere, quam id vitro colorato tegere. Et ad id anguſtius reddendum, præſtare extrema vitri extrinſecus tegere quam intrinſecus.* ibid.
22. *Ad quid utile ſit, multa objecta eodem tempore videre; & quid fieri oporteat, ne ea re opus ſit.* ibid.
23. *Vſu acquiri poſſe facilitatem videndi objecta propinqua aut remota.* 94
24. *Vnde factum ſit, ut Gymnoſophiſtæ illæſo oculo Solem intueri potuerint.* ibid.

CAPUT VIII.

De figuris, quas pellucida corpora requirunt, ad detorquendos refractione radios, omnibus modis viſioni inſervientibus.

1. *De quibus figuris hic agendum ſit.* 94
2. *Quid ſit Ellipſis; & quomodo ſit deſcribenda.* ibid.
3. *Demonſtratio proprietatis Ellipſis in refractionibus.* 96
4. *Nullis aliis adhibitis lineis, præter circulos aut ellipſes, poſſe fieri ut radii paralleli in unum punctum coëant; aut ut ii qui ab eodem puncto prodeunt, paralleli evadant.* 97
5. *Quomodo fieri poſſit, ut radii qui ab uno vitri latere ſunt paralleli, ab altero diſgregentur, tanquam ſi omnes ab eodem puncto exirent.* 98
6. *Quomodo fieri poſſit ut cum ab utroque latere ſunt paralleli in minus ſpatium ab uno quam ab altero latere contrahantur.* ibid.
7. *Quomodo idem obtineri queat, efficiendo præterea, ut radii ſint inverſi.* 99
8. *Quæ ratione fieri poſſit, ut omnes radii ab*

uno

uno puncto procedentes, in alio puncto congregentur. ibid.

9. Et ut omnes ii qui ab aliquo puncto exeunt, diſgregentur, quaſi ab alio puncto promanarent. ibid.

10. Et ut omnes ii qui diſgregati ſunt quaſi ad idem punctum tenderent, iterum diſgregentur, quaſi ab eodem puncto prodirent. ibid.

11. Quid ſit hyperbola, & eam deſcribendi modus. 101

12. Demonſtratio proprietatis hyperbolæ quoad refractiones. 102

13. Quomodo ex ſolis hyperbolis & lineis rectis fieri poſſint vitra, quæ radios omnibus iiſdem modis mutent, atque illi qui ellipſibus & circulis conſtant. 104

14. Etiamſi multæ aliæ figuræ ſint, quæ eoſdem effectus producere queunt, nullas tamen præcedentibus ad conſpicilia eſſe aptiores. 106

15. Figuras ſolis hyperbolis & lineis rectis conſtantes delineatu eſſe faciliores. 107

16. Quæcunque ſit vitri figura, non poſſe id accuratè efficere, ut radii, à diverſis punctis prodeuntes, in totidem aliis punctis congregentur. ibid.

17. Vitra hyperbolica omnium optima eſſe in hunc finem. 108

18. Radios à diverſis punctis procedentes, magis diſpergi vitro hyperbolico trajecto, quam elliptico: quantoque ellipticum denſius eſt, tanto minus illud trajiciendo diſpergi. 109

19. Quantamcunque denſitatem habeat, non poſſe id imaginem quàm iſti radii pingunt, niſi quarta aut tertia parte, minorem reddere quàm faciat hyperbolicum: & inæqualitatem tanto majorem eſſe, quanto major eſt vitri refractio. Nullam vitro figuram dari poſſe, quæ imaginem iſtam majorem reddat hyperbolicâ, aut minorem ellipticâ. ibid.

20. Quomodo intelligendum ſit, radios à diverſis punctis promanantes decuſſari in prima ſuperficie, quæ efficere poteſt, ut in totidem aliis diverſis punctis congregentur. 111

21. Vitra Elliptica magis urere, quàm Hyperbolica: & quomodo metiri oporteat vim ſpeculorum aut vitrorum urentium. Nulla poſſe fieri, quæ lineâ rectâ urant in infinitum. ibid.

22. Minima vitra aut ſpecula tot radios congregare ad urendum, in ſpatio in quo eos congregant, atque maxima, quæ figuras minimis iſtis ſimiles habent, in æquali ſpatio, iſtaque maxima nullam aliam prærogativam habere, quàm eos in ſpatio majori & remotiori congregandi. Atque ita ſpecula aut vitra valde parva fieri poſſe, quæ tamen magnam urendi vim habeant. Speculum comburens cujus diameter non excedit 100 partem diſtantiæ ad quam radios congregat, non poſſe efficere, ut vehementius urant aut calefaciant, quàm illi qui directè à Sole procedunt. 112

23. Vitra elliptica plures ex eodem puncto radios accipere poſſe, ut eos poſtea parallelos reddant, quàm ullius alterius figuræ. ibid.

24. Sæpe vitra hyperbolica ellipticis eſſe præferenda, quod uno tantundem atque duobus effici poſſit. 113

CAPUT IX.

Deſcriptio Specillorum.

1. Qualis eligenda ſit perſpicillorum materia: & cur fere ſemper fiat aliqua reflexio in corporum pellucidorum ſuperficie: curque reflexio iſta validior ſit in cryſtallo quàm in vitro. 114

2. Deſcriptio conſpiciliorum quæ myopibus inſerviunt, & iis qui tantum eminus videre poſſunt. ibid.

3. Cur ſupponi poſſit radios à puncto ſatis remoto prodeuntes eſſe quaſi parallelos: & cur non ſit neceſſe, conſpiciliorum quibus utuntur ſenes, figuram valde accuratam eſſe. 115

4. Quomodo perſpicilla pulicaria ex unico vitro fieri debeant. 116

5. Quid requiratur in teleſcopiis, ut ſint perfecta. 117

6. Qualia itidem eſſe debeant perſpicilla pulicaria, ut ſint perfecta. 120

7. Ad his perſpicillis utendum, præſtare, alterum oculum velo aliquo obſcuro tegere, quàm eum muſculorum ope claudere. Vtile quoque eſſe, viſus ſui aciem antea debilitare, in loco valde obſcuro ſe continendo: atque etiam imaginationem diſpoſitam habere, quaſi ad res valde remotas & obſcuras intuendum. 122

8. Qui

8. *Quî fiat, ut minus antehac felices fuerint artifices in accuratis teleſcopiis conficiendis, quam in aliis perſpicillis.* 123

CAPUT X.

De modo expoliendi vitra.

1. *Quomodo magnitudo refractionum vitri, quo uti volumus, ſit invenienda.* 123
2. *Quomodo inveniantur puncta urentia & vertex hyperbolæ, cujus vitrum illud, cujus refractiones cognitæ ſunt, figuram æmulari debet: & quomodo punctorum iſtorum diſtantia augeri aut minui poſſit.* 124
3. *Quomodo hæc hyperbola fune deſcribi poſſit; vel multorum punctorum inventione.* 125
4. *Quomodo inveniatur Conus, in quo eadem hyperbola à plano axi parallelo ſecetur.* 126
5. *Quomodo ope machinæ uno ductu hæc hyperbola deſcribi queat.* ibid.
6. *Alia machina, quæ iſtius hyperbolæ figuram dat omni rei, quæ eâ ad vitra polienda indiget; & quomodo illa ſit utendum.* 128
7. *Quid in vitris concavis; & quid in convexis ſpeciatim obſervandum ſit.* 132
8. *Ordo obſervandus ad ſe iſtorum vitrorum politura exercendum. Vitra convexa quæ longioribus teleſcopiis inſerviunt, accuratius cæteris eſſe polienda.* ibid.
9. *Quænam ſit præcipua perſpicillorum pulicarium utilitas.* 133
10. *Quomodo fieri poſſit, ut duarum ejuſdem vitri ſuperficierum centra directè ſibi invicem opponantur.* 134

INDEX

Materiarum contentarum in Meteoris.

CAPUT I.

De natura terreſtrium corporum.

1. *Quid Auctor in hoc tractatu propoſitum ſibi habuerit.* 135
2. *Argumentum primi capitis.* ibid.
3. *Aquam, terram, aërem, & reliqua corpora quæ nos circumſtant, ex variis particulis componi. Poros eſſe in omnibus iſtis corporibus ſubtili quadam materia repletos. Particulas aquæ eſſe longas, teretes & leves. Aliorum corporum fere omnium particulas habere figuras irregulares, anguloſas & ramorum inſtar expanſas. Ex iſtiuſmodi particulis ſimul junctis & implexis corpora dura componi. Eaſdem, ſi non ſint implexæ, nec tam craſſæ quin à materia ſubtili poſſint agitari, oleum vel aërem componere.* 136
4. *Hanc materiam ſubtilem indeſinenter moveri. Ipſam ſolere celerius ferri juxta terram, quàm prope nubes; verſus Æquatorem, quàm verſus Polos; æſtate, quam hyeme; ac die quam nocte.* ibid.
5. *Ipſius etiam particulas eſſe inæquales. Quæ minores ſunt, minus virium habere ad alia corpora movenda.* 137
6. *Craſſiuſculas præcipuè inveniri in locis ubi maximè ſunt agitatæ. Illas multorum corporum meatus ingredi non poſſe; ideoque iſta corpora eſſe aliis frigidiora.* ibid.
7. *Quid ſit calor; & quid frigus. Quomodo corpora dura calefiant. Cur aqua liquida eſſe ſoleat, ac quomodo frigore dureſcat. Cur glacies eandem ſemper retineat frigiditatem & duritiem quamdiu glacies eſt, etiam in æſtate; nec paullatim ut cera molliatur.* ibid.
8. *Quæ ſint ſalium particulæ; quæ etiam ſpirituum: ſive aquarum ardentium. Cur aqua rarefiat dum congelatur, atq; etiam dum incaleſcit. Et cur fervefacta citius congeletur.* 138
9. *Particulas de quibus hic agimus, non eſſe indiviſibiles: nec in hoc tractatu quidquam negari eorum, quæ in vulgari Philoſophia traduntur.* 139

CAPUT II.

De vaporibus & exhalationibus.

1. *Quomodo vi Solis corporum terreſtrium particulæ nonnullæ ſurſum attollantur.* 139
2. *Quid ſit vapor; & quid exhalatio, Plures vapores quàm exhalationes generari. Quomodo craſſiores exhalationes ex corporibus*

ribus terreſtribus egrediantur. 140
3. Cur aqua in vaporem verſa valde multum loci occupet. ibid.
4. Quomodo iidem vapores magis aut minus denſari poſſint. Quare inſolitus calor æſtate interdum aëre nubilo ſentiatur. Et quid vapores calidos aut frigidos reddat. 141
5. Cur halitus calidior emittatur ore valde aperto, quam propemodum clauſo. Et cur majores venti ſemper frigidi ſint. 143
6. Cur vapores interdum magis, interdum minus radios luminis obtundant. Cur halitus oris magis videatur hyeme, quàm æſtate. Plures vapores ſolere eſſe in aëre, cum minimè videntur, quàm cum videntur. ibid.
7. Quo ſenſu vapores alii aliis humidiores aut ſicciores dici poſſint. ibid.
8. Quæ ſint variæ exhalationum naturæ; & quomodo ſe ipſas à vaporibus ſegregent. 144

CAPUT III.
De Sale.

1. Quæ ſit natura aquæ ſalſæ: & cur oleum ex corporibus eo madefactis non tam facile egrediatur, quam aqua. 144
2. Cur tanta ſit in vapore differentia inter ſalem & aquam dulcem. Cur ſal carnium corruptionem impediat, eaſque duriores reddat: cur vero aqua dulcis eas corrumpat. 145
3. Cur aqua ſalſa gravior ſit, quam dulcis; & nihilominus ſalis grana in aquæ marinæ ſuperficie formentur. Particulas ſalis communis eſſe longas, rectas, & in utraque extremitate æqualiter craſſas; quomodoque diſponantur inter particulas aquæ dulcis: & majorem eſſe particularum agitationem in aqua ſalſa, quàm in dulci. ibid.
4. Cur ſal facile humiditate ſolvatur: & cur in certa aquæ dulcis quantitate, certa tantum ejus quantitas liqueſcat: Cur aqua marina pellucidior ſit fluviatili, & paullo major in ea fiat luminis refractio. 146
5. Cur non tam facile congeletur: & quomodo aqua ope ſalis in glaciem vertatur. ibid.
6. Cur difficillimè ſal abeat in vaporem; & aqua dulcis facillimè. 147
7. Cur aqua maris arenâ percolata dulceſcat; & aqua fontium & fluminum ſit dulcis. Cur flumina in mare fluentia ejus aquas nec dulciores, nec copioſiores reddant. ibid.
8. Cur mare magis ſalſum ſit verſus æquatorem, quam verſus polos. 148
9. Cur aqua ſalſa minus apta ſit incendiis exſtinguendis, quam dulcis: & cur noctu dum agitatur in mari, lumen emittat. Cur nec maria, nec aqua maris diu in vaſe ſervata, ſic luceat: & cur non æqualiter omnes ejus guttæ ſic luceant. ibid.
10. Cur aqua in litore maris foſſis quibuſdam minimè profundis includatur, ad ſalem conficiendum: & cur ſal non fiat niſi aëre calido & ſicco. ibid.
11. Cur omnium liquorum ſuperficies ſit admodum lævis: & cur aquæ ſuperficies difficilius dividatur, quàm ejus interiores partes. 149
12. Quomodo ſalis particulæ in aquæ ſuperficie hæreant. ibid.
13. Cur cujuſque ſalis grani baſis ſit quadrata: & quomodo baſis iſta ſit aliquantulum curva, quamvis plana videatur. 150
14. Quomodo integrum ſalis granum iſti baſi inædificetur. Cur ſit quædam cavitas in medio iſtorum granorum: & cur eorum ſuperior pars latior ſit quàm baſis: & quid baſim reddat majorem vel minorem. ibid.
15. Cur interdum particulæ ſalis aquæ fundum petant, priuſquam in grana poſſint concreſcere. Quomodo quatuor latera cujuſque grani modo magis, modo minus inclinata & inæqualia reddantur. Cur commiſſuræ iſtorum laterum non ſint admodum accuratæ, faciliuſque in ipſis, quàm alibi grana frangantur: & cur cavitas, quæ in medio eſt cujuſque grani rotunda potius ſit quàm quadrata. 151
16. Cur grana iſta in igne crepitent quum integra ſunt; confracta autem non crepitent. ibid.
17. Vnde oriatur odor ſalis naturaliter albi, & color nigri. ibid.
18. Cur ſal ſit friabile, album vel tranſparens: & cur facilius liqueſcat quum grana ejus integra ſunt, quàm quum fuerunt confracta & lentè ſiccata. Cur ejus particulæ minus flexiles ſint quàm aquæ dulcis; & cur tam hæ, quam illæ teretes ſint. 152
19. Quomodo oleum quoddam ſive potius aqua acidiſſima ex ſale extrahatur. Et cur magna ſit differentia inter ſaporem iſtius aquæ acidæ, & ſalis. ibid.

CAPUT IV.

De Ventis.

1. Quid ſit ventus. 153
2. Quomodo in Æoli pilis generetur. ibid.
3. Quomodo etiam in aëre fiat. Ventos præcipuè ex vaporibus oriri, ſed non ex iis ſolis componi. Et cur à vaporibus potius, quàm ab exhalationibus oriantur. 154
4. Cur venti ab oriente ſicciores ſint, quàm ab Occidente: & cur manè potiſſimum ab Oriente ac veſperi ab Occidente, flent venti. 155
5. Quod cæteris paribus venti ab Oriente fortiores ſint, quàm ab Occidente: & cur ventus Borealis ſæpius flet de die, quàm de nocte. Cur potius tanquam ex cœlo verſus terram, quàm ex terra ſurſum verſus; & cur cæteris ſoleat eſſe fortior; atque valdè frigidus & ſiccus. 156
6. Cur ventus Auſtralis ſæpius flet noctu quàm interdiu: & cur flet tanquam ex imo in altum. Cur ſoleat eſſe lentior cæteris & debilior; nec non calidus & humidus. 157
7. Cur ineunte vere venti ſint ſicciores; & tunc aëris mutationes magis ſubitaneæ ac frequentes fiant. ibid.
8. Qui ſint venti ab antiquis Ornithiæ dicti. Et qui ſint Eteſiæ. 158
9. Quid conferat terrarum & marium diverſitas ad ventorum productionem. Et cur ſæpe in locis maritimis interdiu flent venti à mari, & noctu à terra. Curque ignes fatui noctu viatores ad aquas ducant. ibid.
10. Cur ſæpe venti in litore maris cum ejus fluxu & refluxu mutentur. Et cur idem ventus ſit multo validior in mari quàm in terra: ſoleatque in quibuſdam regionibus eſſe ſiccus, in aliis humidus. Cur in Ægypto ventus Meridionalis ſit ſiccus, & vix unquam pluat. 159
11. Quomodo & quatenus Aſtra conferant ad Meteora producenda. ibid.
12. Quid etiam ad ipſa conferant inæqualitates partium terræ. Vndeque oriatur varietas ventorum particularium, & quàm difficile ſit ipſos prædicere. ibid.
13. Ventos generales facilius prænoſci: Et cur minor in iis ſit diverſitas longiſſimè à litoribus in mari, quàm prope terram. 160
14. Omnes fere aëris mutationes pendere à ventis. Curque aër interdum ſit frigidus & ſiccus, flante vento humido & calido. Mutationes aëris à motu vaporum intra terram etiam pendere. ibid.

CAPUT V.

De Nubibus.

1. Quæ ſit differentia inter nubem, nebulam & vaporem. Nubes conſtare tantum ex aquæ guttulis aut particulis glaciei: & cur non ſint pellucidæ. 161
2. Quomodo vapores in aquæ guttas vertantur. Et cur guttæ aquæ ſint accuratè rotundæ. ibid.
3. Quomodo fiant parvæ vel magnæ. 162
4. Quomodo vapores in glaciei particulas mutentur. Cur hæ glaciei particulæ fiant interdum rotundæ & tranſparentes; interdum minutæ & oblongæ; interdum rotundæ & albæ. Et cur hæ ultimæ quibuſdam quaſi pilis perexiguis tectæ ſint; quidque eas majores aut minores reddat, earumque pilos craſſiores vel tenuiores. 163
5. Solum frigus non ſufficere ad vapores in aquam aut glaciem vertendos. Quæ cauſſæ vapores in nubes cogant; & quæ eoſdem in nebulas congregent. Quare veris tempore plures nebulæ appareant: & plures in aquoſis locis, quàm in ſiccis. ibid.
6. Maximas nebulas aut nubes oriri ex duorum vel plurium ventorum occurſu. Aquæ guttas, aut particulas glaciei, ex quibus nebulæ componuntur, non poſſe non eſſe perexiguas. Nullas in aëre inferiore nebulas eſſe ſolere ubi flat ventus, vel ſtatim ipſas tolli. 164
7. Multas ſæpe nubes unam ſupra aliam exiſtere; præſertim in locis montoſis. ibid.
8. Superiores nubes ſolis particulis glaciei conſtare ſolere. ibid.
9. Nubium ſuperficies à ventis premi, perpoliri & planas reddi. In his planis ſuperficiebus globulos glaciei ex quibus componuntur ita diſponi ut unumquemque ſex alii circumſtent. 165
10. Quomodo interdum duo venti diverſi, in eodem terræ loco ſimul flantes, unus inferiorem, alius ſuperiorem ejuſdem nubis ſuperficiem perpoliat. ibid.
11. Circumferentias nubium non idcirco ita perpoliri, ſed ſolere eſſe valde irregulares. 166
12. Multas interdum glaciei particulas infra nubem

nubem aliquam congregari, ibique in variis planis foliorum inſtar tenuibus ita diſponi, ut unaquæque ſex aliis æquidiſtantibus cingatur. Sæpe illas quæ in unoquoque ſunt plano, ſeparatim ab aliis moveri. Nonnunquam etiam integras nubes ex ſolis glaciei particulis ſic diſpoſitis componi. Aquæ guttas in nubibus eodem etiam modo diſponi poſſe. ibid.

13. *Quarundam maximarum nubium ambitum fieri aliquando circularem, & cruſta glaciei ſatis craſſa circumtegi.* 167

CAPUT VI.

De nive, pluvia & grandine.

1. *QVare nubes ſolo aëre ſuffultæ non cadant.* 168

2. *Quomodo calor, qui alia multa corpora rarefacit, nubes condenſet.* ibid.

3. *Quomodo in nubibus particulæ glaciei multæ ſimul in floccos congregentur. Et quomodo iſti flocci in nivem, vel pluviam, vel grandinem cadant.* ibid.

4. *Cur ſingula grandinis grana interdum ſint pellucida & rotunda: Cur aliquando etiam ſint una parte depreſſiora. Quomodo craſſiora grandinis grana, quæ irregularis figuræ eſſe ſolent, generentur. Cur interdum ſolito major æſtus in ædibus ſentiatur.* 169

5. *Cur craſſiora grandinis grana in ſuperficie ſint pellucida, & intus alba: Et cur fere tantum in æſtate decidat talis grando. Quomodo alia grando inſtar ſacchari alba generetur.* ibid.

6. *Cur ejus grana interdum ſint rotunda, & in ſuperficie quàm verſus centrum duriora. Cur aliquando ſint oblonga, & pyramidis habeant figuram.* 170

7. *Quomodo nivis particulæ, in ſtellulas ſex radiis diſtinctas efformentur.* ibid.

8. *Vnde etiam fiat, ut quædam grandinis pellucida grana tres exiguos quaſi radios, ex albiſſima nive compoſitos, circa ſe habeant.* 171

9. *Quare etiam interdum decidant lamellæ glaciei pellucidæ, quarum circumferentia eſt hexagona.* 173

10. *Et aliæ, quæ tanquam roſæ, vel dentatæ horologiorum rotæ, circumferentiam ſex crenis, in modum ſemicirculi rotundatis, inciſam habent.* ibid.

11. *Cur quædam ex ipſis punctum quoddam album in centro habeant: & binæ interdum ſcapo exiguo conjunctæ ſint, unamque aliâ majorem eſſe contingat.* 174

12. *Cur nonnullæ duodecim radiis diſtinctæ ſint: & aliæ, ſed perpaucæ octo radios habeant.* ibid.

13. *Cur quædam ſint pellucidæ, aliæ albæ inſtar nivis; & quarundam radii ſint breviores, & in ſemicirculi formam retuſi; alii longiores & acutiores, ac ſæpe in varios ramulos diviſi, qui nunc plumulas aut filicis folia, nunc lilii flores repræſentant.* 176

14. *Quomodo iſtæ nives quaſi ſtellulæ ex nubibus delabantur. Cur, cadentes aëre tranquillo, majorem nivis copiam prænuncient, non autem vento flante.* ibid.

15. *Quomodo pluvia ex nubibus cadat; & quid ejus guttas tenuiores aut craſſiores efficiat.* 177

16. *Cur interdum pluere incipiat, antequam nubes in cœlo appareant.* 178

17. *Quomodo nebulæ in rorem vel pruinam vertantur.* ibid.

18. *Quæ ſit aura illa veſpertina, quæ cœlo ſereno timeri ſolet.* ibid.

19. *Vnde Manna oriatur.* ibid.

20. *Cur, ſi ros manè non decidat, pluviæ ſequantur.* ibid.

21. *Cur, ſi Sol manè luceat, cum nubes in aëre conſpiciuntur, pluviam etiam prænunciet.* 179

22. *Cur omnia pluviæ ſigna incerta ſint.* ibid.

CAPUT VII.

De tempeſtatibus, fulmine, & ignibus aliis in aëre accenſis.

1. *QVomodo nubes ſuo deſcenſu ventos aliquando validiſſimos efficiant; & cur ſæpe maximas & repentinas pluvias præcedat talis ventus.* 179

2. *Cur hirundines, ſolito demiſſius volantes, pluviam prænuncient; & cur aliquando cineres, aut feſtucæ, juxta focum in modum turbinis gyrent.* ibid.

3. *Quomodo fiant iſtæ majores procellæ, quas voce barbara* Travadas *vocant.* 180

4. *Quomodo ignes Caſtor & Pollux vocati generentur. Quare gemini iſti ignes felicis augurii olim habiti ſint; unus vel tres infelicis. Et cur hoc tempore interdum quatuor aut*

 quin-

quinque ſimul in eadem nave conſpician-tur. 181
5. *Quæ ſit cauſa tonitrui.* ibid.
6. *Cur rarius audiatur hyeme, quàm æſtate. Et cur aura calida & gravis, vento Boreali ſuccedens, illud prænunciet.* 182
7. *Cur ejus fragor tantus ſit; & unde oriantur omnes ejus differentiæ.* ibid.
8. *Quænam etiam differentia ſit inter fulgetras, turbinem & fulmen; & unde fulgetræ procedant. Curque interdum fulguret cum non tonat, vel contra. Quomodo fiant turbines.* ibid.
9. *Quomodo fiat fulmen: quod interdum veſtes comburat, corpore illæſo; vel contra gladium liquefaciat, vaginâ intactâ, &c.* 183
10. *Quomodo etiam lapis in fulmine generetur: & cur ſæpius cadat in montes vel turres, quam in loca humiliora.* 184
11. *Cur ſæpe ſingulos tonitrui fragores repentina pluvia conſequatur; & cum multum pluit, non amplius tonet.* ibid.
12. *Cur ſonitu campanarum aut bombardarum, vis tempeſtatis minuatur.* 185
13. *Quomodo generentur illi ignes, qui ſtellæ cadentes dicuntur.* ibid.
14. *Quomodo interdum pluat lacte, ſanguine, ferro, lapidibus, &c.* ibid.
15. *Quomodo fiant ſtellæ trajicientes; & ignes fatui; atque ignes lambentes.* ibid.
16. *Cur minima ſit vis iſtorum ignium; contra autem fulminis maxima.* ibid.
17. *Ignes qui juxta terram generantur, aliquandiu durare poſſe; qui autem in ſummo aëre, celerrimè debere exſtingui. Nec ideo Cometas, nec trabes per aliquos dies in cœlo lucentes, ejuſmodi ignes eſſe.* 186
18. *Quomodo quædam præliorum ſimulacra, & talia quæ inter prodigia ſolent numerari, poſſint apparere in cœlo: Et Sol etiam noctu videri poſſit.* ibid.

CAPUT VIII.
De Iride.

1. *Non in vaporibus, nec in nubibus; ſed tantum in aquæ guttis Iridem fieri.* 187
2. *Quomodo ejus cauſſa ope globi vitrei aquæ pleni detegi poſſit.* ibid.
3. *Iridem interiorem & primariam oriri ex radiis, qui ad oculum perveniunt poſt duas refractiones & unam reflexionem: exteriorem autem ſive ſecundariam ex radiis, poſt duas refractiones & duas reflexiones ad oculum pervenientibus; quo fiat, ut illa ſit debilior.* 189
4. *Quomodo etiam ope vitrei priſmatis colores Iridis videantur.* ibid.
5. *Nec figuram corporis pellucidi, nec radiorum reflexionem, nec etiam multiplicem refractionem ad eorum productionem requiri: ſed unâ ſaltem refractione & lumine, & umbrâ opus eſſe.* 190
6. *Vnde oriatur colorum diverſitas.* 191
7. *In quo ſita ſit natura rubei coloris, & flavi, & viridis, & cærulei; prout in priſmate vitreo conſpiciuntur, & quomodo cæruleo rubeus miſceatur; unde ſit violaceus ſive purpureus.* 192
8. *In quo etiam aliorum corporum colores conſiſtant: & nullos falſos eſſe.* 193
9. *Quomodo in Iride producantur; & quomodo ibi lumen ab umbra terminetur. Cur primariæ Iridis ſemidiameter 42 gradibus major eſſe nequeat, nec ſecundariæ ſemidiameter 51 gradibus minor. Curque illius ſuperficies exterior magis determinata ſit quam interior; hujus autem contra interior, quam exterior.* ibid.
10. *Quomodo iſta Mathematicè demonſtrentur.* 194
11. *Aquæ calidæ refractionem minorem eſſe quam frigidæ; atque idcirco primariam Iridem paullo majorem, & ſecundariam minorem exhibere. Et quomodo demonſtretur, refractionem ab aqua ad aërem eſſe circiter ut 187 ad 250. Ideoque ſemidiametrum Iridis 45 graduum eſſe non poſſe.* 196
12. *Cur pars exterior primariæ Iridis, & contra interior ſecundariæ, ſit rubra.* 197
13. *Quomodo poſſit contingere, ut ejus arcus non ſit accuratè rotundus; item ut inverſus appareat.* ibid.
14. *Quomodo tres Irides videri queant.* 198
15. *Quomodo aliæ prodigioſæ Irides, varias figuras habentes, poſſint arte exhiberi.* 199

CAPUT IX.
De nubium colore; & de halonibus ſeu coronis, quæ circa ſidera interdum apparent.

1. *Quam ob cauſam nubes interdum albæ, interdum nigræ appareant. Et cur nec vitrum contuſum, neque nix, neque*

nubes

nubes paullo denſiores, luminis radios tranſmittant. Quænam corpora ſint alba: & cur ſpuma, vitrum in pulverem redactum, nix & nubes, alba ſint. 200

2. *Cur cœlum appareat cæruleum aëre puro; & album aëre nubiloſo: Et cur mare, ubi ejus aquæ altiſſimæ ac puriſſimæ ſunt, cæruleum videatur.* 201

3. *Cur ſæpe oriente vel occidente Sole cœlum rubeſcat: & iſta rubedo manè pluviam, aut ventos; veſperi ſerenitatem prænunciet.* ibid.

4. *Quomodo Halones vel coronæ circa Aſtra producantur: & cur varia ſit earum magnitudo. Cur cum ſunt coloratæ, interior circulus ſit ruber, & exterior cæruleus. Et cur interdum duæ, una intra alteram, appareant, & interior ſit maximè conſpicua.* ibid.

5. *Cur non videri ſoleant circa Aſtra, cum oriuntur vel occidunt. Cur earum colores dilutiores ſint quam Iridis. Et cur ſæpius quam illa, circa Lunam appareant; interdumque etiam circa ſtellas conſpiciantur. Cur ut plurimum albæ tantum ſint.* 203

6. *Cur in aquæ guttis inſtar Iridis non formentur.* ibid.

7. *Quæ ſit cauſſa coronarum, quas etiam interdum circa flammam candelæ conſpicimus. Et quæ cauſa tranſverſorum radiorum, quos aliquando ibidem videmus. Cur in his coronis exterior ambitus ſit ruber: contra quam in iis, quæ apparent circa ſtellas. Et cur refractiones, quæ in humoribus oculi fiunt, nobis Iridis colores ubique non exhibeant.* 204

CAPUT X.

De Parheliis.

1. *Quomodo producantur eæ nubes, in quibus Parhelii videntur. Magnum quendam glaciei circulum in ambitu iſtarum nubium reperiri, cujus ſuperficies æqualis & lævis eſſe ſolet. Hunc glaciei circulum craſſiorem eſſe ſolere in parte Soli obverſa, quam in reliquis. Quid obſtet, quo minus iſta glacies ex nubibus in terram cadat. Et cur aliquando in ſublimi appareat magnus circulus albus, nullum ſidus in centro ſuo habens.* 206

2. *Quomodo ſex ſoles diverſi in iſto circulo videri poſſint; unus viſione directâ, duo per refractionem, & tres alii per reflexionem. Cur ii qui per refractionem videntur, in una parte rubri, & in alia cærulei appareant. Et cur qui per reflexionem, albi tantum ſint & minus fulgentes.* 207

3. *Cur aliquando tantum quinque, vel quatuor, vel tres conſpiciantur. Et cur, cum tres tantum ſunt, ſæpe non in albo circulo, ſed tanquam in alba quadam trabe appareant.* ibid.

4. *Quamvis Sol ad conſpectum altior vel humilior ſit iſto circulo, ſemper tamen in eo videri.* ibid.

5. *Hac de cauſſa Solem aliquando conſpici poſſe, cum eſt infra Horizontem & umbras Horologiorum retrocedere vel promoveri. Quomodo ſeptimus Sol, ſupra vel infra ſex alios videri poſſit. Quomodo etiam tres diverſi unus ſupra alium ſtantes appareant, & quare tunc plures conſpici non ſoleant.* 208

6. *Explicatio quarumdam obſervationum hujus phænomeni: ac præcipuè illius, quæ Romæ facta eſt Martii 29, anno 1629.* 209

7. *Cur quinque tantum Soles tunc apparuerint. Et cur pars circuli albi à Sole remotior, viſa ſit major, quam revera eſſet.* 211

8. *Cur unus ex iſtis Solibus caudam quandam ſubigneam habuerit.* ibid.

9. *Cur duæ coronæ præcipuum Solem cinxerint; & cur non ſemper tales Coronæ ſimul cum Parheliis appareant. Harum coronarum locum non pendere à loco Parheliorum: Ipſarumque Centra non accuratè coincidere cum centro Solis, nec etiam centrum unius cum centro alterius.* ibid.

10. *Quæ ſint cauſſæ generales aliarum inſolitarum apparitionum, quæ inter meteora cenſendæ ſunt.* 212

R. DES CARTES

LECTORI SUO

S. D.

HÆc *ſpecimina Gallicè à me ſcripta, & ante ſeptem annos vulgata, paullo poſt ab amico in Linguam Latinam verſa fuere, ac verſio mihi tradita, ut quicquid in ea minus placeret, pro meo jure mutarem. Quod variis in locis feci: ſed forſan etiam alia multa prætermiſi; hæcque ab illis ex eo dignoſcentur, quod ubique ferè fidus interpres verbum verbo reddere conatus ſit; ego vero ſententias ipſas ſæpè mutarim, & non ejus verba, ſed meum ſenſum emendare ubique ſtuduerim.* Vale.

DISSERTATIO
De
METHODO
rectè utendi ratione,
Et veritatem in ſcientiis inveſtigandi.

I. *Varia circa ſcientias conſiderationes.*

NULLA res æquabiliùs inter homines eſt diſtributa quàm bona mens: eâ enim unuſquiſque ita abundare ſe putat, ut ne quidem illi qui maximè inexplebiles cupiditates habent, & quibus in nulla unquam alia re Natura ſatisfecit, meliorem mentem quàm poſſideant optare conſueverint. Qua in re pariter omnes falli non videtur eſſe credendum; ſed potius vim incorruptè judicandi, & verum à falſo diſtinguendi, (quam propriè bonam mentem ſeu rectam rationem appellamus) naturâ æqualem omnibus nobis innatam eſſe. Atque ita noſtrarum opinionum diverſitatem, non ex eo manare quod ſimus aliis alii majore rationis vi donati, ſed tantùm ex eo quòd cogitationem non per eaſdem vias ducamus, neque ad eaſdem res attendamus. Quippe ingenio pollere haud ſufficit, ſed eodem rectè uti palmarium eſt. Excelſiores animæ, ut majorum virtutum, ita & vitiorum capaces ſunt: Et plus promovent qui rectam perpetuò viam inſiſtentes, lentiſſimo tantùm gradu incedunt, quàm qui ſæpe aberrantes celeriùs gradiuntur.

Ego ſanè nunquam exiſtimavi plus eſſe in me ingenii quàm in quolibet è vulgo: quinimo etiam non raro vel cogitandi celeritate, vel diſtinctè imaginandi facilitate, vel memoriæ capacitate atque uſu, quoſdam alios æquare exoptavi. Nec ullas ab his alias dotes eſſe novi quibus ingenium præſtantius reddatur. Nam rationem quod attinet, quia per illam ſolam homines ſumus, æqualem in omnibus eſſe facilè credo: neque hîc diſcedere libet à communi ſententiâ Philoſophorum, qui dicunt, inter *accidentia* ſola, non autem inter *formas ſubſtantiales individuorum ejuſdem ſpeciei*, plus & minus reperiri.

Sed profiteri non verebor me ſingulari deputare felicitati, quòd à primis annis in eas cogitandi vias inciderim, per quas non difficile fuit pervenire ad cognitionem quarundam regularum ſive axiomatum,

tum, quibus conſtat Methodus, cujus ope gradatim augere ſcientiam, illamque tandem, quam pro ingenii mei tenuitate & vitæ brevitate maximam ſperare liceat, acquirere poſſe confido. Jam enim ex eâ tales fructus percepi, ut quamvis de me ipſo ſatis demiſsè ſentire conſueverim; & dum varias hominum curas oculo Philoſophico intueor, vix ullæ unquam occurrant quæ non vanæ & inutiles videantur; non poſſim quin dicam, me ex progreſſu quem in veritatis indagatione jam feciſſe arbitror, ſumma voluptate perfundi; talemque de iis quæ mihi quærenda reſtant, ſpem concepiſſe, ut ſi inter occupationes eorum qui meri homines ſunt, quædam ſolidè bona & ſeria detur, credere auſim illam eandem eſſe quam elegi.

Me verò fortaſſe fallit opinio, nec aliud eſt quàm orichalcum & vitrum, quod pro auro & gemmis hîc vendito. Novi quam proclives ſimus in errorem cùm de nobis ipſis judicamus; & quàm ſuſpecta etiam eſſe debeant amicorum teſtimonia, cum nobis favent. Sed in hoc libello declarare inſtitui quales vias in quærenda veritate ſequutus ſim, & vitam omnem meam tanquam in tabella delineare, ut cuilibet ad reprehendendum pateat acceſſus, & ipſe poſt tabulam deliteſcens liberas hominum voces in mei ipſius emendationem exaudiam, atque hunc adhuc diſcendi modum cæteris quibus uti ſoleo adjungam.

Ne quis igitur putet me hic traditurum aliquam Methodum, quam unuſquiſque ſequi debeat ad rectè regendam rationem; illam enim tantum quam ipſemet ſequutus ſum exponere decrevi. Qui aliis præcepta dare audent, hoc ipſo oſtendunt, ſe ſibi prudentiores iis quibus ea præſcribunt, videri: ideoque ſi vel in minima re fallantur, magna reprehenſione digni ſunt. Cùm autem hîc nihil aliud promittam quàm hiſtoriæ, vel, ſi malitis, fabulæ narrationem, qua inter nonnullas res quas non inutile erit imitari, plures aliæ fortaſſe erunt quæ fugiendæ videbuntur; ſpero illam aliquibus ita profuturam, ut nemini interim nocere poſſit, & omnes aliquam ingenuitati meæ gratiam ſint habituri.

Ab ineunte ætate ad literarum ſtudia animum adjeci: & quoniam à Præceptoribus audiebam, illarum ope certam & evidentem cognitionem eorum omnium quæ ad vitam utilia ſunt acquiri poſſe; incredibili deſiderio diſcendi flagrabam. Sed ſimul ac illud ſtudiorum curriculum abſolvi, quo decurſo mos eſt in eruditorum numerum cooptari, planè aliud cœpi cogitare. Tot enim me dubiis, totque erroribus implicatum eſſe animadverti, ut omnes diſcendi conatus nihil aliud mihi profuiſſe judicarem quàm quòd ignorantiam meam magis magiſque detexiſſem.

Attamen

Attamen tunc degebam in una ex celeberrimis totius Europæ ſcholis, in qua, ſicubi in univerſo terrarum orbe, doctos viros eſſe debere cogitabam. Omnibus iis quibus alii ibidem imbuebantur, utcunque tinctus eram. Nec contentus ſcientiis quas docebamur, libros de quibuſlibet aliis magis curioſis atque à vulgo remotis tractantes quotquot in manus meas inciderant evolveram. Aliorum etiam de me judicia audiebam; nec videbam me quoquam condiſcipulorum inferiorem æſtimari; quamvis jam ex eorum numero nonnulli ad Præceptorum loca implenda deſtinarentur. Ac denique hoc ſæculum non minus floridum, & bonorum ingeniorum ferax quam ullum præcedentium eſſe arbitrabar. Quæ omnia mihi audaciam dabant de aliis ex me judicandi, & credendi, nullam in mundo ſcientiam dari illi parem, cujus ſpes facta mihi erat.

Non tamen idcirco ſtudia omnia quibus operam dederam in ſcholis negligebam; fatebar enim, linguarum peritiam quæ ibi acquiritur, ad veterum ſcripta intelligenda requiri; Artificioſas fabularum narrationes ingenium quodammodo expolire, & excitare; Caſus hiſtoriarum memorabiles animum ad magna ſuſcipienda impellere, & ipſas cum prudentiâ lectas non parum ad formandum judicium conferre: Omnem denique bonorum librorum lectionem eodem ferè modo nobis prodeſſe, acſi familiari colloquio præſtantiſſimorum totius antiquitatis ingeniorum, quorum illi monumenta ſunt, uteremur; & quidem colloquio ita præmeditato, ut non niſi optimas & ſelectiſſimas quaſque ex ſuis cogitationibus nobis declarent; Eloquentiam vires habere permagnas, & ad ornatum vitæ multum conferre; Poëſi nihil eſſe amœnius aut dulcius; multa in Mathematicis diſciplinis haberi acutiſſimè inventa, quæque cùm curioſos oblectant, tum etiam in operibus quibuſlibet perficiendis, & Artificum labore minuendo, plurimum juvant: multa in ſcriptis quæ de moribus tractant præcepta, multaſque ad virtutem cohortationes utiliſſimas, contineri: Theologiam Cœlo potiundi rationem docere: Philoſophiam veriſimiliter de omnibus diſſerendi copiam dare, & non parvam ſui admirationem apud ſimpliciores excitare; Juriſprudentiam, Medicinam & ſcientiarum reliquas, honores & divitias in cultores ſuos congerere; nec omnino ullam eſſe, etiam ex maximè ſuperſtitioſis & falſis, cui aliquam operam dediſſe non ſit utile, ſaltem ut poſſimus quid valeant judicare, & non facilè ab ullâ fallamur.

Verùm jam ſatis temporis linguarum ſtudio, & lectioni librorum veterum, eorumque hiſtoriis & fabulis me impendiſſe arbitrabar. Idem enim fere eſt agere cum viris priſci ævi, quod apud exteras gentes peregrinari. Expedit aliquid noſſe de moribus aliorum populorum, ut in-

ut incorruptiùs de noſtris judicemus, nec quidquid ab iis abludit, ſtatim pro ridiculo atque inepto habeamus, ut ſolent ii qui nunquam ex natali ſolo diſceſſerunt. Sed qui nimis diu peregrinantur, tandem velut hoſpites & extranei in patriâ fiunt; quique nimis curiosè illa quæ olim apud veteres agebantur inveſtigant, ignari eorum quæ nunc apud nos aguntur eſſe ſolent. Præterea fabulæ plurimas res quæ fieri minimè poſſunt, tanquam ſi aliquando contigiſſent repræſentant, invitantque nos hoc pacto vel ad ea ſuſcipienda quæ ſupra vires, vel ad ea ſperanda quæ ſupra ſortem noſtram ſunt. Atque ipſæ etiam hiſtoriæ, quantumvis veræ, ſi pretium rerum non augent nec immutant; ut lectu digniores habeantur, earum ſaltem viliores & minùs illuſtres circumſtantias omittunt: unde fit ut ea quæ narrant, nunquam omnino qualia ſunt exhibeant, & qui ſuam videndi rationem ad illarum exempla componere nimium ſtudent, proni ſint in deliria antiquorum Heroum, & tantùm hyperbolica facta meditentur.

Eloquentiam valde æſtimabam, & non parvo Poëſeos amore incendebar: ſed utramque inter naturæ dona potiùs quam inter diſciplinas numerabam. Qui ratione plurimùm valent, quique ea quæ cogitant quàm facillimo ordine diſponunt, ut clarè & diſtinctè intelligantur, aptiſſimè ſemper ad perſuadendum dicere poſſunt, etiamſi barbarâ tantùm Gothorum linguâ uterentur, nec ullam unquam Rhetoricam didiciſſent. Et qui ad ingenioſiſſima figmenta excogitanda, eaque cum maximo ornatu & ſuavitate exprimenda ſunt nati, optimi Poëtæ dicendi eſſent, etſi omnia Poëticæ Artis præcepta ignorarent.

Mathematicis diſciplinis præcipuè delectabar, ob certitudinem atque evidentiam rationum quibus nituntur; ſed nondum præcipuum earum uſum agnoſcebam: & cùm ad artes tantùm Mechanicas utiles eſſe mihi viderentur, mirabar fundamentis adeò firmis & ſolidis nihil præſtantius fuiſſe ſuperſtructum. Ut è contrario veterum Ethnicorum moralia ſcripta palatiis ſuperbis admodum & magnificis, ſed arenæ tantùm aut cœno inædificatis, comparabam. Virtutes ſummis laudibus in cœlum tollunt; eaſque cæteris omnibus rebus longè anteponendas eſſe rectè contendunt; ſed non ſatis explicant quidnam pro virtute ſit habendum, & ſæpe quod tam illuſtri nomine dignantur, immanitas potius & durities, vel ſuperbia, vel deſperatio, vel parricidium dici debet.

Theologiam noſtram reverebar, nec minus quàm quivis alius beatitudinis æternæ compos fieri exoptabam. Sed cùm pro certo atque explorato accepiſſem, iter quod ad illam ducit doctis non magis patere quàm indoctis, veritateſque à Deo revelatas humani ingenii captum excedere, verebar ne in temeritatis crimen inciderem, ſi illas

imbe-

imbecillæ rationis meæ examini ſubjicerem. Et quicunque iis recognoſcendis atque interpretandis vacare audent, peculiari ad hoc Dei gratiâ indigere ac ſupra vulgarium hominum ſortem poſiti eſſe debere mihi videbantur.

De Philoſophia nihil dicam, niſi quod, cùm ſcirem illam à præſtantiſſimis omnium ſæculorum ingeniis fuiſſe excultam, & nihil tamen adhuc in ea reperiri, de quo non in utramque partem diſputetur, hoc eſt, quod non ſit dubium & incertum: non tantùm ingenio meo confidebam, ut aliquid in eâ melius à me quàm à cæteris inveniri poſſe ſperarem. Et cum attenderem quot diverſæ de eadem re opiniones ſæpe ſint, quarum ſingulæ à viris doctis defenduntur, & ex quibus tamen nunquam plus unâ vera eſſe poteſt; quidquid ut probabile tantùm affertur, propemodum pro falſo habendum eſſe exiſtimabam.

Quod ad cæteras ſcientias, quoniam à Philoſophia principia ſua mutuantur, nihil illas valde ſolidum & firmum tam inſtabilibus fundamentis ſuperſtruere potuiſſe arbitrabar. Nec gloria nec lucrum quod promittunt ſatis apud me valebant, ut ad illarum cultum impellerent. Nam lucrum quod attinet, non in eo me ſtatu eſſe putabam, ut à fortuna cogerer liberales diſciplinas in illiberalem uſum convertere. Gloriam verò etſi non planè ut Cynicus aſpernari me profiterer; illam tamen non magni faciebam, quæ non niſi falſo nomine, hoc eſt ob ſcientiarum non verarum cognitionem, acquiri poſſe videbatur. Ac denique jam ſatis ex omnibus, etiam maximè vanis & falſis deguſtaſſe me judicabam, ut facile caverem ne me unquam vel Alchymiſtæ promiſſa, vel Aſtrologi prædictiones, vel Magi impoſturæ, vel cujuſlibet alterius ex iis qui videri volunt ea ſe ſcire quæ ignorant, inanis jactantia fallere poſſet.

Quapropter, ubi primùm mihi licuit per ætatem, è præceptorum cuſtodiâ exire, literarum ſtudia prorſus reliqui: Captoque conſilio nullam in poſterum quærendi ſcientiam, niſi vel quam in me ipſo, vel in vaſto mundi volumine poſſem reperire, inſequentes aliquot annos variis peregrinationibus impendi: Atque interea temporis, exercitus, urbes, aulaſque exterorum Principum inviſendo, cum hominibus diverſorum morum & ordinis converſando, varia hinc inde experimenta colligendo, & me ipſum in diverſis fortunæ caſibus probando, ſic ad omnia quæ in vita occurrebant attendebam, ut nihil ex quo eruditior fieri poſſem mihi viderer omittere. Quippe multò plus veritatis inveniri arbitrabar in iis ratiocinationibus quibus ſinguli homines ad ſua negotia utuntur, & quorum malo ſucceſſu paulò poſt puniri ſolent, quum non rectè judicarunt, quàm in iis quas doctor aliquis, otioſus in Muſæo ſedens, excogitavit circa entia rationis, aut ſimilia

quæ ad uſum vitæ nihil juvant, & ex quibus nihil aliud expectat, niſi forte quòd tantò plus inanis gloriæ ſit habiturus, quò illæ à veritate ac ſenſu communi erunt remotiores; quia nempe tantò plus ingenii atque induſtriæ ad eas veriſimiles reddendas debuerit impendere. Ac ſemper ſcientiam verum à falſo dignoſcendi ſummo ſtudio quærebam, ut rectum iter vitæ clarius viderem, & majori cum ſecuritate perſequerer.

Fateor tamen me vix quidquam certi didiciſſe quamdiu ſic tantùm aliorum hominum mores conſideravi: tot enim in iis propemodum diverſitates animadvertebam, quot antea in opinionibus Philoſophorum. Atque hunc tantùm fere fructum ex iis percipiebam, quòd cùm notarem, multa eſſe, quæ licet moribus noſtris planè inſolentia & ridicula videantur, communi tamen aſſenſu apud quaſdam alias gentes comprobantur, diſcebam nihil nimis obſtinatè eſſe credendum quod ſolum exemplum vel conſuetudo perſuaſerit: Et ita ſenſim multis me erroribus liberabam, mentemque veris rationibus agnoſcendis aptiorem reddebam. Sed poſtquam ſic aliquandiu quidnam in mundo ab aliis ageretur inſpexiſſem, & nonnulla inde experimenta collegiſſem, ſemel etiam mihi propoſui ſeriò me ipſum examinare, & omni ingenii vi quidnam à me optimum fieri poſſet inquirere. Quod felicius, ut opinor, mihi ſucceſſit, quàm ſi priùs nec à patria, nec à ſcholaſticis ſtudiis unquam receſſiſſem.

II. *Præcipuæ illius Methodi quam inveſtigavit Author, regulæ.*

Eram tunc in Germaniâ, quò me curioſitas videndi ejus belli, quod nondum hodie finitum eſt, invitarat; Et quum ab inauguratione Imperatoris verſus caſtra reverterer, hyemandum fortè mihi fuit in quodam loco. Ubi quia nullos habebam cum quibus libenter colloquerer, & proſpero quodam fato omnibus curis liber eram, totos dies ſolus in hypocauſto morabar, ibique variis meditationibus placidiſſimè vacabam. Et inter cætera, primum ferè quod mihi venit in mentem, fuit, ut notarem, illa opera quibus diverſi artifices, inter ſe non conſentientes, manum adhibuêre, rarò tam perfecta eſſe quàm illa quæ ab uno abſoluta ſunt. Ita videmus, ædificia quæ ab eodem Architecto incepta & ad ſummum uſque perducta fuêre, ut plurimùm elegantiora eſſe & concinniora, quàm illa quæ diverſi diverſis temporibus novos parietes veteribus adjungendo conſtruxerunt. Ita antiquæ illæ civitates, quæ, cùm initio ignobiles tantùm pagi fuiſſent, in magnas paulatim urbes creverunt, ſi conferantur cum novis illis quas totas ſimul metator aliquis in planicie liberè deſignavit, admodum indigeſtæ atque inordinatæ reperiuntur. Et quamvis ſingula earum ædificia inſpicienti, ſæpe plus artis atque ornatûs in pleriſque appareat quàm in ullis aliarum; conſideranti tamen omnia ſimul, & quomodo magna parvis adjuncta plateas inæquales & curvas efficiant; cæco potiùs & fortuito quodam

quodam caſu, quàm hominum ratione utentium voluntate, ſic diſpoſita eſſe videntur. Quibus ſi addimus, fuiſſe tamen ſemper Ædiles aliquos in iſtis urbibus quorum officium erat procurare ut privatorum ædes publico ornatui quantum fieri poſſet inſervirent; perſpicuè intelligemus, quàm difficile ſit, alienis tantùm operibus manum admovendo, aliquid facere valde perfectum. Ita etiam putare licet, illos populos, qui cùm olim valde barbari atque inculti fuiſſent, non niſi ſucceſſu temporis urbanitatem aſciverunt, nec ullas leges, niſi prout ab incommodis, quæ ex criminibus & diſcordiis percipiebant, fuere coacti, condiderunt, non tam bene inſtitutâ republicâ ſolere uti, quàm illos qui à primo initio quo ſimul congregati fuere, prudentis alicujus legiſlatoris conſtitutiones obſervarunt. Sic certè non dubium eſt quin ſtatus veræ religionis, qui legibus à Deo ipſo ſancitis gubernatur, ſit omnium optimè conſtitutus, & cum nullo alio comparandus. Sed ut de rebus, quæ ad homines ſolos pertinent, potiùs loquamur, ſi olim Lacedæmoniorum reſpublica fuit florentiſſima, non puto ex eo contigiſſe, quòd legibus uteretur, quæ ſingillatim ſpectatæ meliores eſſent aliarum civitatum inſtitutis; nam contra multæ ex iis ab uſu communi abhorrebant, atque etiam bonis moribus adverſabantur; ſed ex eo quòd ab uno tantum legiſlatore conditæ ſibi omnes conſentiebant, atque in eundem ſcopum collimabant. Eodem modo mihi perſuaſi, ſcientias, quæ libris continentur, illas ſaltem quæ perſpicuis demonſtrationibus carentes, veriſimilibus tantùm argumentis fulciuntur, quia non niſi ex variis diverſorum hominum ſententiis ſimul collectis conflatæ ſunt, non tam propè ad veritatem accedere, quàm opiniones quas homo aliquis, ſola ratione naturali utens, & nullo præjudicio laborans, de rebus quibuſcunque obviis habere poteſt. Eodemque etiam modo cogitavi, quoniam infantes omnes antè fuimus, quàm viri, & diu vel cupiditatum vel præceptorum conſilia ſumus ſequuti, quæ ut plurimùm inter ſe pugnabant, & forte, neutra quod optimum erat, ſemper ſuadebant, & jam fieri vix poſſe ut judicia noſtra tam recta ſint & firma, quàm ſi ratio in nobis æquè matura atque nunc, ab ineunte ætate exſtitiſſet, eique ſoli nos regendos tradidiſſemus.

Verumtamen inſolens foret, omnia urbis alicujus ædificia diruere, ad hoc ſolùm, ut iiſdem poſtea meliori ordine & forma extructis, ejus plateæ pulchriores evaderent. At certè non inſolens eſt, dominum unius domûs illam deſtrui curare, ut ejus loco meliorem ædificet: Imò ſæpe multi hoc facere coguntur, nempe cùm ædes habent vetuſtate jam fatiſcentes, vel quæ infirmis fundamentis ſuperſtructæ ruinam minantur. Eodemque modo mihi perſuaſi, non quidem rationi eſſe conſentaneum,

taneum,

taneum, ut privatus aliquis de publicis rebus reformandis cogitando, eas prius à fundamentis velit evertere ut poſteà meliùs inſtituat. Nec quidem ſcientias vulgatas, ordinemve eas docendi in ſcholis uſu receptum, ſic debere immutari unquam putavi. Sed quod ad eas opiniones attinet, quas ego ipſe in eum uſque diem fueram amplexus, nihil melius facere me poſſe arbitrabar, quam ſi omnes ſimul & ſemel è mente mea delerem, ut deinde vel alias meliores, vel certè eaſdem, ſed poſtquam maturæ rationis examen ſubiiſſent, admitterem: credebamque, hoc pacto longè melius me ad vitam regendam poſſe informari, quam ſi veteris ædificii fundamenta retinerem, iiſque tantum principiis inniterer, quibus olim juvenilis ætas mea nullo unquam adhibito examine an veritati congruerent, credulitatem ſuam addixerat. Quamvis enim in hoc varias difficultates agnoſcerem, remedia tamen illæ ſua habebant, & nullo modo erant comparandæ cum iis, quæ in reformatione publicæ alicujus rei occurrunt. Magna corpora ſi ſemel proſtrata ſunt, vix magno molimine rurſus eriguntur, & concuſſa vix retinentur, atque omnis illorum lapſus eſt gravis. Deinde inter publicas res ſi quæ forte imperfecta ſunt, ut vel ſola varietas quæ in iis apud varias gentes reperitur, non omnia perfecta eſſe ſatis oſtendit, longo illa uſu tolerabilia ſenſim redduntur, & multa ſæpe vel emendantur vel vitantur, quibus non tam facile eſſet humanâ prudentiâ ſubvenire. Ac denique illa fere ſemper ab aſſuetis populis commodius ferri poſſunt quam illorum mutatio. Eodem modo quo videmus, regias vias quæ inter amfractus montium deflexæ & contortæ ſunt, diuturno tranſeuntium attritu tam planas & commodas reddi ſolere, ut longè melius ſit eas ſequi, quam juga montium tranſcendendo & per præcipitia ruendo rectius iter tentare. Et idcirco leves iſtos atque inquietos homines maximè odi, qui cum nec à genere nec à fortuna vocati ſint ad publicarum rerum adminiſtrationem, ſemper tamen in iis novi aliquid reformare meditantur. Et ſi vel minimum quid in hoc ſcripto eſſe putarem, unde quis me tali genere ſtultitiæ laborare poſſet ſuſpicari, nullo modo pati vellem ut vulgaretur. Nunquam ulterius mea cogitatio provecta eſt, quam ut proprias opiniones emendare conarer, atque in fundo qui totus meus eſt ædificarem. Et quamvis, quia meum opus mihi ipſi ſatis placet, ejus exemplar hîc vobis proponam, non ideo cuiquam author eſſe velim, ut ſimile quid aggrediatur; Poterunt fortaſſe alii, quibus Deus præſtantiora ingenia largitus eſt, majora perficere; ſed vereor ne hoc ipſum quod ſuſcepi tam arduum & difficile ſit, ut valde paucis expediat imitari. Nam vel hoc unum, ut opiniones omnes quibus olim fuimus imbuti deponamus, non unicuique

cuique

cuique eſt tentandum. Et maxima pars hominum ſub duobus generibus continetur, quorum neutri poteſt convenire. Nempe permulti ſunt, qui cum plus æquo propriis ingeniis confidant, nimis celeriter ſolent judicare, nunquamque ſatis temporis ſibi ſumunt ad rationes omnes circumſpiciendas; & idcirco ſi ſemel auſint opiniones omnes vulgo receptas in dubium revocare, & velut à tritâ viâ recedere, non facile illi ſemitæ quæ rectius ducit ſemper inſiſtent, ſed vagi potius & incerti in reliquam vitam aberrabunt; Alii vero fere omnes cum ſatis judicii vel modeſtiæ habeant ad exiſtimandum nonnullos eſſe in mundo qui ipſos ſapientia antecedant & à quibus poſſint doceri, debent potius ab illis opiniones quas ſequuturi ſunt accipere, quam alias proprio ingenio inveſtigare.

Quod ad me, procul dubio in horum numero fuiſſem, ſi unum tantum præceptorem habuiſſem, & nunquam diverſas illas opiniones cognoviſſem, quæ ab omni memoriâ doctiſſimos quoſque colliſerunt. Sed dudum in ſcholis audiveram, nihil tam abſurdè dici poſſe quod non dicatur ab aliquo Philoſophorum; Notaveramque inter peregrinandum, non omnes eos, qui opinionibus à noſtro ſenſu valde remotis ſunt imbuti, barbaros idcirco & ſtolidos eſſe putandos; ſed plæroſque ex iis vel æquè bene, vel etiam melius quam nos ratione uti; conſideraveram præterea, quantum idem homo cum eadem ſua mente, ſi à primis annis inter Gallos aut Germanos vivat, diverſus evadat ab eo, qui foret, ſi ſemper inter Sinas aut Americanos educaretur; Et quantum etiam in multis rebus non magni momenti, ut circa veſtium quibus induimur formam, illud idem quod nobis maximè placuit ante decem annos, & forte poſt decem annos rurſus placebit, nunc ridiculum atque ineptum videatur; adeò ut exemplo potius & conſuetudine quam ulla certa cognitione ducamur. Ac denique advertebam, circa ea quorum veritas non valde facile inveſtigatur, nulli rei eſſe minus credendum quam multitudini ſuffragiorum; longè enim veriſimilius eſt, unum aliquem illa invenire potuiſſe, quam multos. Et quia neminem inter cæteros eligere poteram, cujus opiniones dignæ viderentur, quas potiſſimum amplecterer, aliiſque omnibus anteferrem, fui quodammodo coactus, proprio tantum conſilio uti ad vitam meam inſtituendam.

Sed exemplum eorum, qui noctu & in tenebris iter faciunt, tam lento & ſuſpenſo gradu incedere decrevi, ac tam diligenter ad omnia circumſpicere, ut ſi non multum promoverem, ſaltem me à lapſu tutum ſervarem. Nec ſtatim conari volui me iis opinionibus, quas olim nulla ſuadente ratione admiſeram, liberare; ſed, ut veterem domum inhabitantes non eam ante diruunt, quam novæ in ejus locum

cum exſtruendæ exemplar fuerint præmeditati; ſic prius quâ ratione certi aliquid poſſem invenire cogitavi: & ſatis multum temporis impendi in quærenda vera Methodo, quæ me duceret ad cognitionem eorum omnium quorum ingenium meum eſſet capax.

Studueram antea in ſcholis, inter Philoſophiæ partes, Logicæ, &, inter Mathematicas diſciplinas, Analyſi Geometricæ atque Algebræ; tribus artibus ſive ſcientiis quæ nonnihil ad meum inſtitutum facere poſſe videbantur. Sed illas diligentiùs examinando, animadverti, quantum ad Logicam, ſyllogiſmorum formas, aliaque ferè omnia ejus præcepta, non tam prodeſſe ad ea quæ ignoramus inveſtiganda, quàm ad ea quæ jam ſcimus aliis exponenda; vel etiam, ut ars Lullii, ad copioſè & ſine judicio de iis, quæ neſcimus, garriendum. Et quamvis multa quidem habeat veriſſima & optima, tam multis tamen aliis, vel ſupervacuis vel etiam interdum noxiis, adjuncta eſſe, ut illa dignoſcere & ſeparare non minùs ſæpe difficile ſit, quàm Dianam aliquam aut Minervam ex rudi marmore excitare. Quantùm ad veterum Analyſin atque ad Algebram recentiorum, illas tantùm ad ſpeculationes quaſdam, quæ nullius uſus eſſe videbantur, ſe extendere; Ac præterea Analyſin circa figurarum conſiderationem tam aſſiduè verſari, ut dum ingenium acuit & exercet, imaginandi facultatem defatiget & lædat: Algebram verò, ut ſolet doceri, certis regulis & numerandi formulis ita eſſe contentam, ut videatur potiùs ars quædam confuſa, cujus uſu ingenium quodammodo turbatur & obſcuratur, quàm ſcientia quâ excolatur & perſpicacius reddatur. Quapropter exiſtimavi quærendam mihi eſſe quandam aliam Methodum, in quâ quicquid boni eſt in iſtis tribus, ita reperiretur, ut omnibus interim earum incommodis careret. Atque ut legum multitudo ſæpe vitiis excuſandis accommodatior eſt, quàm iiſdem prohibendis; adeò ut illorum populorum ſtatus ſit optimè conſtitutus, qui tantùm paucas habent, ſed quæ accuratiſſimè obſervantur: Sic pro immenſa iſta multitudine præceptorum, quibus Logica referta eſt, ſequentia quatuor mihi ſuffectura eſſe arbitratus ſum, modò firmiter & conſtanter ſtatuerem, ne ſemel quidem ab illis toto vitæ meæ tempore deflectere.

Primum erat, ut nihil unquam veluti verum admitterem, niſi quod certò & evidenter verum eſſe cognoſcerem; hoc eſt, ut omnem præcipitantiam atque anticipationem in judicando diligentiſſimè vitarem; nihilque amplius concluſione complecterer, quàm quod tam clarè & diſtinctè rationi meæ pateret, ut nullo modo in dubium poſſem revocare.

Alterum, ut difficultates, quas eſſem examinaturus, in tot partes dividerem, quot expediret ad illas commodius reſolvendas.

Tertium,

Tertium, ut cogitationes omnes, quas veritati quærendæ impenderem, certo ſemper ordine promoverem: incipiendo ſcilicet à rebus ſimpliciſſimis & cognitu facillimis, ut paulatim & quaſi per gradus ad difficiliorum & magis compoſitarum cognitionem aſcenderem; in aliquem etiam ordinem illas mente diſponendo, quæ ſe mutuò ex natura ſua non præcedunt.

Ac poſtremum, ut tum in quærendis mediis, tum in difficultatum partibus percurrendis, tam perfectè ſingula enumerarem & ad omnia circumſpicerem, ut nihil à me omitti eſſem certus.

Longæ illæ valde ſimplicium & facilium rationum catenæ, quarum ope Geometræ ad rerum difficillimarum demonſtrationes ducuntur, anſam mihi dederant exiſtimandi, ea omnia, quæ in hominis cognitionem cadunt, eodem pacto ſe mutuò ſequi; & dummodo nihil in illis falſum pro vero admittamus, ſemperque ordinem, quo una ex aliis deduci poſſunt, obſervemus, nulla eſſe tam remota ad quæ tandem non perveniamus; nec tam occulta, quæ non detegamus. Nec mihi difficile fuit agnoſcere à quarum inveſtigatione deberem incipere. Jam enim ſciebam, res ſimpliciſſimas, & cognitu facillimas, primas omnium eſſe examinandas; & cùm viderem, ex omnibus, qui hactenus in ſcientiis veritatem quæſiverunt, ſolos Mathematicos demonſtrationes aliquas, hoc eſt certas & evidentes rationes, invenire potuiſſe, ſatis intelligebam, illos circa rem omnium facillimam fuiſſe verſatos; mihique idcirco illam eandem primam eſſe examinandam, etiamſi non aliam inde utilitatem expectarem, quàm quod paulatim aſſuefacerem ingenium meum veritati agnoſcendæ, falſiſque rationibus non aſſentiri. Neque verò idcirco ſtatim omnes iſtas particulares ſcientias, quæ vulgò Mathematicæ appellantur, addiſcere conatus ſum; ſed quia advertebam, illas, etiamſi circa diverſa objecta verſarentur, in hoc tamen omnes convenire, quod nihil aliud quàm relationes ſive proportiones quaſdam quæ in iis reperiuntur examinent; has proportiones ſolas mihi eſſe conſiderandas putavi, & quidem maximè generaliter ſumptas, in iiſque tantùm objectis ſpectatas, quorum ope facilior earum cognitio redderetur; & quibus eas non ita alligarem, quin facile etiam ad alia omnia quibus convenirent, poſſem transferre. Ac deinde quia animadverti, ad ea quæ circa iſtas proportiones quæruntur agnoſcenda, interdum ſingulas ſeparatim eſſe conſiderandas, & interdum multas ſimul comprehendendas & memoria retinendas; exiſtimavi, optimum fore, ſi tantùm illas in lineis rectis ſupponerem, quoties ſingillatim eſſent conſiderandæ; quia nempe nihil ſimplicius, nec quod diſtinctius tum phantaſiæ tum ſenſibus ipſis poſſet exhiberi, occurrebat; atque ſi eaſdem characteribus ſive notis quibuſdam quam

breviſſimis fieri poſſet deſignarem, quoties tantùm eſſent retinendæ, pluresque ſimul complectendæ. Hoc enim pacto, quicquid habent boni Analyſis Geometrica & Algebra, mihi videbar aſſumere, & unius defectum alterius ope emendando, quicquid habent incommodi, vitare.

Ac revera dicere auſim, per pauca illa præcepta, quæ ſelegeram, accuratè obſervando, tantam me facilitatem acquiſiviſſe ad difficultates omnes circa quas illæ duæ ſcientiæ verſantur extricandas, ut intra duos aut tres menſes quos illi ſtudio impendi, non modò multas quæſtiones invenerim quas antea difficillimas judicaram; ſed etiam tandem eò pervenirem, ut circa illas ipſas quas ignorabam putarem me poſſe determinare quibus viis & quouſque ab humano ingenio ſolvi poſſent. Quippe cum à ſimpliciſſimis & maximè generalibus incepiſſem, ordinemque deinceps obſervarem, ſingulæ veritates quas inveniebam regulæ erant, quibus poſtea utebar ad alias difficiliores inveſtigandas. Et ne me forte quis putet incredibilia hîc jactare, notandum eſt cujuſque rei unicam eſſe veritatem, quam quiſquis clarè percipit, de illa tantumdem ſcit quantum ullus alius ſcire poteſt. Ita poſtquam puer, qui primas tantum Arithmeticæ regulas in ludo didicit, illas in numeris aliquot ſimul colligendis rectè obſervavit, poteſt abſque temeritate affirmare, ſe circa rem per additionem iſtam quæſitam, id omne inveniſſe quod ab humano ingenio poterat inveniri. Methodus autem illa quæ verum ordinem ſequi & enumerationes accuratas facere docet, Arithmeticæ certitudine non cedit.

Atque hæc mihi Methodus in eo præcipuè placebat, quòd per illam viderer eſſe certus in omnibus me uti ratione, ſi non perfectè, ſaltem quàm optimè ipſe poſſem; ſentiremque ejus uſu paulatim ingenii mei tenebras diſſipari, & illud veritati diſtinctius & clarius percipiendæ aſſuefieri. Cumque illam nulli ſpeciali materiæ alligaſſem, ſperabam me non minus feliciter eâ eſſe uſurum in aliarum ſcientiarum difficultatibus reſolvendis, quàm in Geometricis vel Algebraicis. Quanquam non idcirco ſtatim omnes quæ occurrebant examinandas ſuſcepi: nam in hoc ipſo, ab ordine quem illa præſcribit deſciviſſem: ſed quia videbam illarum cognitionum à principiis quibuſdam, quæ ex Philoſophia peti deberent, dependere, in Philoſophia autem nulla hactenus ſatis certa principia fuiſſe inventa; non dubitavi quin de iis quærendis mihi ante omnia eſſet cogitandum. Ac præterea quia videbam illorum diſquiſitionem quam maximi eſſe momenti, nullamque aliam eſſe in qua præcipitantia & anticipatio opinionum diligentiùs eſſent cavendæ: non exiſtimavi me priùs illam aggredi debere, quàm ad maturiorem ætatem perveniſſem: tunc enim viginti tres annos tantùm

natus

natus eram. Nec priuſquam multum temporis in præparando ad id ingenio impendiſſem; tum erroneas opiniones quas ante admiſerat evellendo, tum varia experimenta ratiocinationibus meis materiam præbitura colligendo, tum etiam magis & magis eam Methodum quam mihi præſcripſeram excolendo, ut in ea confirmatior evaderem.

Ac denique ut illi qui novam domum, in locum ejus quam inhabitant, volunt extruere, non modò veterem priùs evertunt, lapides, ligna, cæmentum, aliaque ædificanti utilia ſibi comparant, Architectum conſulunt, vel ipſimet ſe in Architecturâ exercent, & exemplar domus faciendæ accuratè deſcribunt; ſed etiam aliam aliquam ſibi parant, quam interim dum illa ædificabitur poſſint non incommodè habitare: ſic ne dubius & anxius hærerem circa ea, quæ mihi erant agenda, quamdiu ratio ſuaderet incertum eſſe circa ea de quibus debebam judicare; atque ut ab illo tempore vivere inciperem quàm feliciſſimè fieri poſſet, Ethicam quandam ad tempus mihi effinxi, quæ tribus tantùm aut quatuor regulis continebatur; quas hîc non pigebit adſcribere.

III. *Quædam Moralis ſcientiæ regulæ, ex hac Methodo deprompta.*

Prima erat; ut legibus atque inſtitutis patriæ obtemperarem, firmiterque illam religionem retinerem quam optimam judicabam, & in qua Dei beneficio fueram ab ineunte ætate inſtitutus; atque me in cæteris omnibus gubernarem juxta opiniones quam maximè moderatas, atque ab omni extremitate remotas, quæ communi uſu receptæ eſſent apud prudentiſſimos eorum cum quibus mihi eſſet vivendum. Cum enim jam inde inciperem iis omnibus quibus ante addictus fueram diffidere; utpote quas de integro examinare deliberabam; certus eram nihil melius facere me poſſe, quam ſi interea temporis prudentiorum actiones imitarer. Et quamvis fortè nonnulli ſint apud Perſas aut Sinas non minus prudentes quàm apud nos, utilius tamen judicabam illos ſequi cum quibus mihi erat vivendum: Atque ut rectè intelligerem, quidnam illi revera optimum eſſe ſentirent; ad ea potius quæ ajebant, quam ad ea quæ loquebantur, attendebam: non modò quia hominum mores eouſque corrupti ſunt, ut perpauci quid ſentiant dicere velint, ſed etiam quia permulti ſæpe ipſimet ignorant: eſt enim alia actio mentis per quam aliquid bonum vel malum eſſe judicamus, & alia per quam nos ita judicaſſe agnoſcimus; atque una ſæpiſſimè abſque altera reperitur. Ex pluribus autem ſententiis æqualiter uſu receptis moderatiſſimas ſemper eligebam; tum quia ad executionem facillimæ, atque ut plurimum optimæ ſunt; omne quippe nimium vitioſum eſſe ſolet; tum etiam, ut ſi fortè aberrarem, minùs ſaltem à rectâ viâ deflecterem mediam tenendo, quàm ſi unam ex extremis elegiſſem cum altera fuiſſet ſequenda. Et quidem inter extremas vias, ſive (ut ita loquar) inter nimietates, reponebam promiſſiones omnes

quibus nobiſmet ipſis libertatem mutandæ poſtea voluntatis adimimus. Non quod improbarem leges quæ humanæ fragilitati atque inconſtantiæ ſubvenientes, quoties bonum aliquod propoſitum habemus, permittunt ut nos ad ſemper in eodem perſeverandum voto adſtringamus, vel etiam quæ ob fidem commerciorum quæcumque aliis promiſimus, modo ne bonis moribus adverſentur, cogunt nos præſtare. Sed quia videbam, nihil eſſe in mundo, quod ſemper in eodem ſtatu permaneret, quantumque ad me, vitam ſic inſtituebam, ut judicia mea indies meliora, nunquam autem deteriora fore ſperarem; graviter me in bonam mentem peccare putaſſem, ſi ex eo quòd tunc res quaſdam ut bonas amplectebar, obligaſſem me ad eaſdem etiam poſtea amplectendas, cum forſan bonæ eſſe deſiiſſent, vel ipſe non amplius bonas judicarem.

Altera regula erat, ut quam maximè conſtans & tenax propoſiti ſemper eſſem; nec minus indubitanter atque incunctanter in iis peragendis perſeverarem, quæ ob rationes valde dubias, vel fortè nullas ſuſceperam, quàm in iis de quibus planè eram certus. Ut in hoc viatorum conſilium imitarer, qui, ſi forte in mediâ aliquâ ſylvâ aberrarint, nec ullum iter ab aliis tritum, nec etiam verſus quam partem eundum ſit agnoſcant, non ideò vagi & incerti modò verſus unam, modò verſus alteram tendere debent, & multo minùs uno in loco conſiſtere, ſed ſemper rectà quantum poſſunt verſus unam & eandem partem progredi; nec ab eo poſtea propter leves rationes deflectere, quamvis fortè initio planè nullas habuerint, propter quas illam potiùs quàm aliam quamlibet eligerent: hoc enim pacto, quamvis forte ad ipſum locum ad quem ire deſtinaverant non accedent, ad aliquem tamen tandem devenient, in quo commodiùs quàm in mediâ ſylvâ poterunt ſubſiſtere. Eodem modo quia multa in vita agenda ſunt quæ differre planè non licet, certiſſimum eſt, quoties circa illa quid revera ſit optimum agnoſcere non poſſumus, illud debere nos ſequi quod optimum videtur; vel certè ſi quædam talia ſint, ut nulla nos vel minima ratio ad unum potius quàm contrarium faciendum impellat, alterutrum tamen debemus eligere; & poſtquam unam ſemel ſententiam ſic ſumus amplexi, non amplius illam ut dubiam, in quantum ad praxim refertur, ſed ut planè veram & certam, debemus ſpectare; quia nempe ratio propter quam illam elegimus vera & certa eſt. Atque hoc ſufficiens fuit ad me liberandum omnibus iſtis anxietatibus & conſcientiæ morſibus, quibus infirmiores animæ torqueri ſolent; quia multa ſæpe uno tempore ut bona amplectuntur, quæ poſtmodum vacillante judicio mala eſſe ſibi perſuadent.

Tertia regula erat, ut ſemper me ipſum potius quàm Fortunam vincere

cere ſtuderem, & cupiditates proprias quàm ordinem mundi mutare. Atque in univerſum ut mihi firmiter perſuaderem nihil extra proprias cogitationes abſolutè eſſe in noſtra poteſtate; adeo ut quidquid non evenit, poſtquam omne quod in nobis erat egimus ut eveniret, inter ea quæ fieri planè non poſſunt, & Philoſophico vocabulo impoſſibilia appellantur, ſit à nobis numerandum. Quod ſolum ſufficere mihi videbatur, ad impediendum ne quid in poſterum optarem quod non adipiſcerer, atque ad me hoc pacto ſatis felicem reddendum. Nam cùm ea ſit voluntatis noſtræ natura, ut erga nullam rem unquam feratur, niſi quam illi noſter intellectus ut aliquo modo poſſibilem repræſentat; ſi bona omnia quæ extra nos poſita ſunt tanquam æqualiter nobis impoſſibilia conſideremus; non magis dolebimus quòd ea fortè nobis deſint, quæ natalibus noſtris deberi videntur, quàm quòd Sinarum vel Mexicanorum reges non ſumus. Et rerum neceſſitati voluntatem noſtram accuratiſſimè accommodantes, ut jam non triſtemur quòd noſtra corpora non ſint tam parum corruptioni obnoxia quàm eſt adamas, vel quòd alis ad volandum inſtar avium non ſimus inſtructi: ita neque ſanitatis deſiderio torquebimur, ſi ægrotemus; nec libertatis, ſi carcere detineamur. Sed fateor longiſſima exercitatione, & meditatione ſæpiſſimè iterata opus eſſe, ut animum noſtrum ad res omnes ita ſpectandas aſſuefacere poſſimus. Atque in hoc uno mihi perſuadeo poſitam fuiſſe omnem artem illorum Philoſophorum, qui olim fortunæ imperio ſe eximebant, & inter ipſos corporis cruciatus ac paupertatis incommoda de felicitate cum ſuis Diis contendebant. Nam cum aſſiduè terminos poteſtatis ſibi à Naturâ conceſſæ contemplarentur, tam planè ſibi perſuadebant nullam rem extra ſe poſitam, ſive nihil præter ſuas cogitationes ad ſe pertinere, ut nihil etiam amplius optarent, & tam abſolutum in eas imperium iſtius meditationis uſu acquirebant, hoc eſt cupiditatibus aliiſque animi motibus regendis ita ſe aſſuefaciebant, ut non ſine aliqua ratione ſe ſolos divites, ſolos potentes, ſolos liberos, & ſolos felices eſſe jactarent; quia nempe nemo hâc Philoſophiâ deſtitutus, tam faventem ſemper Naturam atque Fortunam habere poteſt, ut votorum omnium quemadmodum illi compos fiat.

Ut autem hanc Ethicam meam concluderem, diverſas occupationes quibus in hâc vitâ homines vacant, aliquandiu expendi, atque ex iis optimam eligere conatus ſum: Sed non opus eſt, ut quid de aliis mihi viſum ſit hîc referam; dicam tantùm, nihil me inveniſſe, quod pro me ipſo melius videretur, quam ſi in eodem inſtituto in quo tunc eram perſeverarem; hoc eſt, quam ſi totum vitæ tempus in ratione mea excolenda, atque in veritate juxta Methodum quam mihi præſcripſeram inveſtiganda conſumerem. Tales quippe fructus hujus Methodi jam deguſta-

guſtaram, ut nec ſuaviores ullos nec magis innocuos in hâc vitâ decerpi poſſe arbitrarer; Cumque illius ope quotidie aliquid detegerem, quod & vulgo ignotum & alicujus momenti eſſe exiſtimabam, tanta delectatione animus meus implebatur, ut nullis aliis rebus affici poſſet. Ac præterea tres regulæ mox expoſitæ ſatis rectæ mihi viſæ non fuiſſent, niſi in veritate per hanc Methodum inveſtiganda perſeverare decreviſſem. Nam cùm Deus unicuique noſtrûm, aliquod rationis lumen largitus ſit ad verum à falſo diſtinguendum, non putaſſem, me, vel per unam diem, totum alienis opinionibus regendum tradere debere, niſi ſtatuiſſem eaſdem proprio ingenio examinare, ſtatim atque me ad hoc rectè faciendum ſatis paraſſem. Nec quamdiu illas ſequebar, abſque errandi metu fuiſſem, niſi ſperaſſem, me nullam interim occaſionem, meliores ſi quæ eſſent inveniendi, prætermiſſurum. Nec denique cupiditatibus imperare, ac rebus quæ in poteſtate mea ſunt contentus eſſe potuiſſem, niſi viam illam fuiſſem ſequutus, per quam confidebam me ad omnem rerum cognitionem perventurum cujus eſſem capax, ſimulque ad omnium verorum bonorum poſſeſſionem ad quam mihi liceret aſpirare. Quippe cùm voluntas noſtra non determinetur ad aliquid vel perſequendum vel fugiendum, niſi quatenus ei ab intellectu exhibetur tanquam bonum vel malum; ſufficiet, ſi ſemper recte judicemus, ut recte faciamus, atque ſi quam optime poſſumus judicemus, ut etiam quam optime poſſumus faciamus; hoc eſt, ut nobis virtutes omnes ſimulque alia omnia bona quæ ad nos poſſunt pervenire, comparemus; quiſquis autem ſe illa ſibi comparaſſe confidit, non poteſt non eſſe ſuis contentus ac beatus.

Poſtquam verò me his regulis inſtruxiſſem, illaſque ſimul cum rebus fidei, quæ ſemper apud me potiſſimæ fuerunt, reſervaſſem, quantum ad reliqua quibus olim fueram imbutus, non dubitavi quin mihi liceret omnia ex animo meo delere: quod quia mihi videbar commodius præſtare poſſe inter homines converſando, quàm in illa ſolitudine in qua eram diutius commorando, vix dum hyems erat exacta cùm me rurſus ad peregrinandum accinxi: nec per inſequentes novem annos aliud egi, quàm ut hac illac orbem terrarum perambulando, ſpectatorem potius quàm actorem comœdiarum, quæ in eo quotidie exhibentur, me præberem. Cumque præcipue circa res ſingulas obſervarem quidnam poſſet in dubium revocari, & quidnam nobis occaſionem male judicandi præberet, omnes paulatim opiniones erroneas quibus mens mea obſeſſa erat avellebam. Nec tamen in eo Scepticos imitabar, qui dubitant tantùm ut dubitent, & præter incertitudinem ipſam nihil quærunt. Nam contra totus in eo eram ut aliquid certi reperirem. Et quemadmodum fieri ſolet, cum in arenoſo ſolo ædificatur,

tam altè fodere cupiebam ut tandem ad ſaxum vel ad argillam pervenirem: Atque hoc ſatis feliciter mihi ſuccedere videbatur. Nam cum ad falſitatem vel incertitudinem propoſitionum quas examinabam detegendam, non vagis tantùm & debilibus conjecturis, ſed firmis & evidentibus argumentis uti conarer, nulla tam dubia occurrebat, quin ex ea ſemper aliquid certi colligerem; nempe vel hoc ipſum, nihil in ea eſſe certi. Et ſicut veterem domum diruentes multam ex ea materiam ſervant, novæ extruendæ idoneam; ita malè fundatas opiniones meas dejiciendo, varias res obſervabam, & multa experimenta colligebam, quæ poſtea certioribus ſtabiliendis uſui mihi fuêre. Ac præterea pergebam ſemper in ea quam mihi præſcripſeram Methodo exercenda; nec tantummodo generaliter omnes meas cogitationes juxta ejus præcepta regere ſtudebam, ſed etiam nonnullas interdum horas mihi aſſumebam, quibus illa expreſſius in quæſtionibus Mathematicis reſolvendis utebar; vel etiam in quæſtionibus ad alias quidem ſcientias pertinentibus, ſed quas ab earum non ſatis firmis fundamentis ſic abducebam, ut propemodum Mathematicæ dici poſſent; quod ſatis apparebit me feciſſe in multis quæ in hoc volumine continentur. Ita non aliter in ſpeciem me gerendo, quam illi qui vitæ ſuaviter & innoxiè traducendæ ſtudentes, omnique alio munere ſoluti, voluptates à vitiis ſecernunt, & nullâ honeſtâ delectatione ſibi interdicunt, ut otium ſine tædio ferre poſſint; propoſitum interim meum ſemper urgebam, magiſque ut exiſtimo in veritatis cognitione promovebam, quam ſi in libris evolvendis, vel literatorum ſermonibus audiendis omne tempus conſumpſiſſem.

Verumtamen iſti novem anni effluxerunt, antequam de ullâ ex iis quæſtionibus quæ apud eruditos in controverſiam adduci ſolent, determinatè judicare, atque aliqua in Philoſophia principia vulgaribus certiora quærere auſus fuiſſem. Tantam enim in hoc difficultatem eſſe, docebant exempla permultorum ſummi ingenii virorum, qui ſine ſucceſſu hactenus idem ſuſcepiſſe videbantur; ut fortaſſe diutius adhuc fuiſſem cunctatus, niſi audiviſſem à quibuſdam, jam vulgo credi, me hoc ipſum quod nondum aggreſſus fueram, perfeciſſe. Neſcio quidnam illis dediſſet occaſionem iſtud ſibi perſuadendi; nec certè ullam ex meis ſermonibus capere potuerant, niſi forte quia videbant me liberius ignorantiam meam profiteri, quam ſoleant alii ex iis qui docti haberi volunt; vel etiam quia interdum rationes exponebam, propter quas de multis dubitabam, quæ ab aliis ut certa admittuntur; non autem quod me unquam audiviſſent de ullâ circa res Philoſophicas ſcientiâ gloriantem: Sed cum talis animus in me eſſet, ut pro alio quam revera eram haberi nollem, putavi mihi viribus omnibus eſſe contendendum,

dum, ut eâ laude dignus evaderem quæ jam mihi à multis tribuebatur. Qua re impulſus ante octo annos, ut omnibus me avocationibus quæ inter notos & familiares degentibus occurrunt liberarem, ſeceſſi in haſce regiones, in quibus diuturni belli neceſſitas invexit militarem diſciplinam tam bonam, ut magni in ea exercitus non ob aliam cauſam ali videantur, quam ut omnibus pacis commodis ſecurius incolæ frui poſſint; Et ubi in magnâ negotioſorum hominum turbâ, magis ad res proprias attendentium quam in alienis curioſorum, nec earum rerum uſu carui quæ in florentiſſimis & populoſiſſimis urbibus tantùm habentur, nec interim minus ſolus vixi & quietus, quam ſi fuiſſem in locis maximè deſertis & incultis.

IV. *Rationes quibus exſiſtentia Dei & animæ humanæ probatur, quæ ſunt Metaphyſicæ fundamenta.*

Non libenter hic refero primas cogitationes, quibus animum applicui poſtquam huc veni: tam Metaphyſicæ enim ſunt & à communi uſu remotæ, ut verear ne multis non ſint placituræ; ſed ut poſſit intelligi an ſatis firma ſint Philoſophiæ meæ fundamenta, videor aliquo modo coactus de illis loqui. Dudum obſervaveram, permultas eſſe opiniones, quas, etſi valde dubiæ ſint & incertæ, non minus conſtanter & intrepidè ſequi debemus, quatenus ad uſum vitæ referuntur, quam ſi certæ eſſent & exploratæ; ut jam ante dictum eſt. Sed quia tunc veritati quærendæ, non autem rebus agendis, totum me tradere volebam, putavi mihi planè contrarium eſſe faciendum, & illa omnia in quibus vel minimam dubitandi rationem poſſem reperire, tanquam apertè falſa eſſe rejicienda; ut experirer an illis ita rejectis, nihil præterea supereſſet de quo dubitare plane non poſſem. Sic quia nonnunquam ſenſus noſtri nos fallunt, quidquid unquam ab illis hauſeram, inter falſa numeravi; Et quia videram aliquando nonnullos etiam circa res Geometriæ facillimas errare, ac paralogiſmos admittere, ſciebamque idem mihi poſſe accidere quod cuiquam alii poteſt, illas etiam rationes omnes, quas antea pro demonſtrationibus habueram, tanquam falſas rejeci. Et denique quia notabam, nullam rem unquam nobis veram videri dum vigilamus, quin eadem etiam dormientibus poſſit occurrere, cùm tamen tunc ſemper aut fere ſemper ſit falſa; ſuppoſui, nulla eorum quæ unquam vigilans cogitavi, veriora eſſe quam ſint ludibria ſomniorum. Sed ſtatim poſtea animadverti, me, quia cætera omnia ut falſa ſic rejiciebam, dubitare plane non poſſe quin ego ipſe interim eſſem. Et quia videbam veritatem hujus pronuntiati; Ego cogito, ergo ſum ſive exiſto, adeo certam eſſe atque evidentem, ut nulla tam enormis dubitandi cauſa à Scepticis fingi poſſit, à qua illa non eximatur; credidi, me tuto illam poſſe, ut primum ejus, quam quærebam, Philoſophiæ fundamentum, admittere.

Deinde attentè examinans quis eſſem, & videns, fingere quidem me

poſſe

poſſe corpus meum nihil eſſe, itemque nullum planè eſſe mundum, nec etiam locum in quo eſſem; ſed non ideò ulla ratione fingere poſſe me non eſſe; quinimo ex hoc ipſo quod reliqua falſa eſſe fingerem, ſive quidlibet aliud cogitarem, manifeſtè ſequi me eſſe: Et contra, ſi vel per momentum temporis cogitare deſinerem, quamvis interim & meum corpus, & mundus, & cætera omnia quæ unquam imaginatus ſum, revera exiſterent, nullam ideo eſſe rationem cur credam me durante illo tempore debere exiſtere. Inde intellexi, me eſſe rem quandam ſive ſubſtantiam, cujus tota natura ſive eſſentia in eo tantùm conſiſtit ut cogitem, quæque ut exſiſtat, nec loco ullo indiget, nec ab ulla re materiali ſive corporea dependet. Adeo ut Ego, hoc eſt, mens per quam ſolam ſum is qui ſum, ſit res à corpore planè diſtincta, atque etiam cognitu facilior quàm corpus, & quæ planè eadem, quæ nunc eſt, eſſe poſſet, quamvis illud non exſiſteret.

Poſt hæc inquiſivi, quidnam in genere requiratur ut aliqua enuntiatio tanquam vera & certa cognoſcatur: cum enim jam unam inveniſſem, quam talem eſſe cognoſcebam, putavi me poſſe etiam inde percipere in qua re iſta certitudo conſiſtat. Et quia notabam, nihil planè contineri in his verbis, Ego cogito, ergo ſum, quod me certum redderet eorum veritatis, niſi quod manifeſtiſſime viderem fieri non poſſe ut quis cogitet niſi exſiſtat, credidi, me pro regula generali ſumere poſſe omne id quod valde dilucidè & diſtinctè concipiebam verum eſſe; Et tantummodo difficultatem eſſe nonnullam, ad rectè advertendum quidnam ſit quod diſtinctè percipimus.

Qua re poſita, obſervavi me de multis dubitare, ac proinde naturam meam non eſſe omnino perfectam; evidentiſſime enim intelligebam dubitationem non eſſe argumentum tantæ perfectionis quam cognitionem. Et cum ulterius inquirerem, à quonam haberem ut de natura perfectiore quam mea ſit cogitarem, clariſſime etiam intellexi, me hoc habere non poſſe, niſi ab eo cujus Natura eſſet revera perfectior. Quantum attinet ad cogitationes, quæ de variis aliis rebus extra me poſitis occurrebant, ut de cœlo, de terra, de lumine, de calore, aliiſque rebus innumeris, non eadem ratione quærendum eſſe putabam, à quonam illas haberem: cùm enim nihil in illis reperirem quod ſupra me poſitum eſſe videretur, facile poteram credere, illas, ſi quidem veræ eſſent, ab ipsâmet Naturâ meâ quatenus aliquid perfectionis in ſe habet, dependere; ſi verò falſæ, ex nihilo procedere; hoc eſt, non aliam ob cauſam in me eſſe quàm quia deërat aliquid Naturæ meæ, nec erat planè perfecta. Sed non idem judicare poteram de Cogitatione, ſive Idea Naturæ, quæ perfectior erat quàm mea. *Nota: hoc*
Nam fieri planè non poterat ut illam à nihilo accepiſſem. Et quia non *in loco, &*

 magis

ubique in ſequentibus, nomen Ideæ generaliter ſumi pro omni re cogitatâ, quatenus habet tantùm eſſe quoddam objectivum in intellectu.

magis poteſt id quod perfectius eſt, à minus perfecto procedere, quàm ex nihilo aliquid fieri, non poteram etiam à me ipſo illam habere; Ac proinde ſupererat ut in me poſita eſſet à re, cujus natura eſſet perfectior, imò etiam quæ omnes in ſe contineret perfectiones, quarum Ideam aliquam in me haberem; hoc eſt, ut verbo abſolvam, quæ Deus eſſet. Addebam etiam, quandoquidem agnoſcebam aliquas perfectiones quarum expers eram, neceſſarium eſſe ut exiſteret præter me aliquod aliud ens, (liceat hîc, ſi placet, uti vocibus in ſcholâ tritis) ens, inquam, me perfectius, à quo penderem, & à quo quidquid in me erat accepiſſem. Nam ſi ſolus & ab omni alio independens fuiſſem, adeò ut totum id, quantulumcunque ſit, perfectionis cujus particeps eram à me ipſo habuiſſem, reliqua etiam omnia quæ mihi deeſſe ſentiebam, per me acquirere potuiſſem, atque ita ipſemet eſſe infinitus, æternus, immutabilis, omniſcius, omnipotens, ac denique omnes perfectiones poſſidere quas in Deo eſſe intelligebam.

Etenim ut Naturam Dei, (ejus nempe quem rationes modo allatæ probant exiſtere) quantum à me naturaliter agnoſci poteſt, agnoſcerem, non aliud agendum mihi erat quàm ut conſiderarem circa res omnes, quarum Ideas aliquas apud me inveniebam, eſſetne perfectio, illas poſſidere; certuſque eram, nullas ex iis quæ imperfectionem aliquam denotabant, in illo eſſe, ac nullas ex reliquis illi deeſſe: ſic videbam, nec dubitationem, nec inconſtantiam, nec triſtitiam, nec ſimilia in Deum cadere: nam egomet ipſe illis libenter caruiſſem. Præterea multarum rerum ſenſibilium & corporearum Ideas habebam: quamvis enim me fingerem ſomniare, & quidquid vel videbam vel imaginabar falſum eſſe, negare tamen non poteram, Ideas illas in mente mea revera exſiſtere. Sed quia jam in me ipſo perſpicuè cognoveram, naturam intelligentem à corporeâ eſſe diſtinctam, in omni autem compoſitione unam partem ab altera totumque à partibus pendere advertebam, atque illud quod ab aliquo pendet perfectum non eſſe; idcirco judicabam, in Deo perfectionem eſſe non poſſe, quod ex iſtis duabus naturis eſſet compoſitus, ac proinde ex illis compoſitum non eſſe. Sed ſi quæ res corporeæ in mundo eſſent, vel ſi aliquæ res intelligentes, aut cujuſlibet alterius naturæ, quæ non eſſent omnino perfectæ, illarum exſiſtentiam à Dei potentia neceſſario ita pendere, ut ne per minimum quidem temporis momentum abſque eo eſſe poſſent.

Cum deinde ad alias veritates quærendas me accingerem, conſideraremque inprimis illam rem circa quam Geometria verſatur, quam nempe concipiebam ut corpus continuum, ſive ut ſpatium indefinitè longum, latum, & profundum, diviſibile in partes tum magnitudine, tum

tum figura omnimodè diverſas, & quæ moveri ſive tranſponi poſſint omnibus modis, (hæc enim omnia Geometræ in eo quod examinant eſſe ſupponunt) aliquas ex ſimpliciſſimis eorum demonſtrationibus in memoriam mihi revocavi. Et primò quidem notavi, magnam illam certitudinem quæ iis omnium conſenſu tribuitur, ex eo tantùm procedere quod valde clarè & diſtinctè intelligantur, juxta regulam paulò ante traditam; Deinde etiam notavi, nihil planè in iis eſſe, quod nos certos reddat illam rem circa quam verſantur exiſtere: Nam quamvis ſatis viderem, ſi, exempli causâ, ſupponamus, dari aliquod triangulum, ejus tres angulos neceſſariò fore æquales duobus rectis; nihil tamen videbam quod me certum redderet, aliquod triangulum in mundo eſſe. Atcontrà, cum reverterer ad Ideam entis perfecti quæ in me erat; ſtatim intellexi, exiſtentiam in ea contineri, eadem ratione quâ in Idea trianguli æqualitas trium ejus angulorum cum duobus rectis continetur; vel, ut in idea circuli, æqualis à centro diſtantia omnium ejus circumferentiæ partium; vel etiam adhuc evidentius, ac, proinde ad minimum æquè certum eſſe, Deum, qui eſt illud ens perfectum, exiſtere, quàm ulla Geometrica demonſtratio eſſe poteſt.

Sed tota ratio propter quam multi ſibi perſuadent, tum Dei exiſtentiam, tum animæ humanæ naturam, eſſe res cognitu valdè difficiles, ex eo eſt quòd nunquam animum à ſenſibus abducant, & ſupra res corporeas attollant; ſintque tam aſſueti nihil unquam conſiderare quod non imaginentur, hoc eſt cujus aliquam imaginem tanquam rei corporeæ in phantaſia ſua non fingant, ut illud omne de quo nulla talis imago fingi poteſt, intelligi etiam non poſſe illis videatur. Atque hoc ex eo ſatis patet, quod vulgò Philoſophi in ſcholis pro axiomate poſuerint, nihil eſſe in intellectu quod non priùs fuerit in ſenſu: in quo tamen certiſſimum eſt Ideas Dei, & animæ rationalis nunquam fuiſſe: mihique idem facere illi videntur qui ſuâ imaginandi facultate ad illas uti volunt, ac ſi ad ſonos audiendos vel odores percipiendos oculis ſuis uti conarentur; niſi quod in eo etiam differentia ſit, quod ſenſus oculorum in nobis non minus certus ſit quam odoratus vel auditus; cum è contra, nec imaginandi facultas, nec ſentiendi, ullius unquam rei nos certos reddere poſſint, niſi intellectu ſive ratione cooperante.

Quod ſi denique adhuc aliqui ſint quibus rationes jam dictæ nondum ſatis perſuaſerint, Deum eſſe, ipſorumque animas abſque corpore ſpectatas eſſe res revera exiſtentes, velim ſciant alia omnia pronunciata, de quibus nullo modo ſolent dubitare, ut quod ipſimet habeant corpora, quod in mundo ſint ſidera, terra, & ſimilia, multo magis eſſe incerta. Quamvis enim iſtorum omnium ſit certitudo, ut loquuntur Philo-

ſophi, moralis, quæ tanta eſt, ut nemo niſi deliret, de iis dubitari poſſe videatur; nemo tamen etiam, niſi ſit rationis expers, poteſt negare quoties de certitudine Metaphyſica quæſtio eſt, quin ſatis ſit cauſæ ad dubitandum de illis, quod advertamus, fieri poſſe, ut inter dormiendum eodem planè modo credamus nos alia habere corpora, & alia ſidera videre, & aliam terram, &c. quæ tamen omnia falſa ſint. Unde enim ſcitur eas cogitationes quæ occurrunt dormientibus potius falſas eſſe, quam illas quas habemus vigilantes, cum ſæpe non minùs vividæ atque expreſſæ videantur? Inquirant præſtantiſſima quæque ingenia quantum libet, non puto illos rationem aliquam poſſe invenire, quæ huic dubitandi cauſæ tollendæ ſufficiat, niſi exſiſtentiam Dei ſupponant. Etenim hoc ipſum quod paulo ante pro regula aſſumpſi, nempe illa omnia, quæ clarè & diſtinctè concipimus, vera eſſe, non aliam ob cauſam ſunt certa, quam quia Deus exſiſtit, eſtque Deus ens ſummum & perfectum, adeo ut quidquid entis in nobis eſt, ab eo neceſſario procedat; Unde ſequitur, Ideas noſtras ſive notiones, cum in omni eo in quo ſunt claræ & diſtinctæ, entia quædam ſint atque à Deo procedant, non poſſe in eo non eſſe veras. Ac proinde quod multas ſæpe habeamus, in quibus aliquid falſitatis continetur, non aliunde contingit quam quia etiam in iiſdem aliquid eſt obſcurum & confuſum; atque in hoc non ab ente ſummo ſed à nihilo procedunt; hoc eſt, obſcuræ ſunt & confuſæ, quia nobis aliquid deeſt, ſive quia non omnino perfecti ſumus. Manifeſtum autem eſt, non magis fieri poſſe, ut falſitas ſive imperfectio à Deo ſit, quatenus imperfectio eſt, quàm ut veritas ſive perfectio à nihilo. Sed ſi neſciremus quicquid entis & veri in nobis eſt, totum illud ab ente ſummo & infinito procedere, quantumvis claræ & diſtinctæ eſſent Ideæ noſtræ, nulla nos ratio certos redderet illas idcirco eſſe veras.

At poſtquam Dei & mentis noſtræ cognitio nobis hanc regulam planè probavit, facile intelligimus, ob errores ſomniorum, cogitationes quas vigilantes habemus in dubium vocari non debere: Nam ſi quis etiam dormiendo ideam aliquam valde diſtinctam haberet, ut exempli cauſa, ſi quis Geometra novam aliquam demonſtrationem inveniret, ejus profecto ſomnus non impediret quo minus illa vera eſſet. Quantum autem ad errorem ſomniis noſtris maximè familiarem, illum nempe qui in eo conſiſtit, quod varia nobis objecta repræſentet eodem planè modo quo ipſa nobis à ſenſibus externis inter vigilandum exhibentur, non in eo nobis oberit quod occaſionem det, ejuſmodi ideis quas à ſenſibus vel accepimus vel putamus accipere, parum credendi; poſſunt enim illæ etiam dum vigilamus non raro nos fallere, ut cum ii qui morbo regio laborant omnia colore flavo infecta cer-

ĉta cernunt, aut cùm nobis aſtra, vel alia corpora valde remota, multò minora quàm ſint apparent. Omnino enim, ſive vigilemus ſive dormiamus, ſolam evidentiam rationis judicia noſtra ſequi debent. Notandumque eſt hîc, me loqui de evidentia noſtræ rationis, non autem imaginationis, nec ſenſuum. Ita exempli causâ, quamvis Solem clariſſimè videamus, non ideò debemus judicare illum eſſe ejus tantum magnitudinis quam oculi nobis exhibent; & quamvis diſtinĉtè imaginari poſſimus, caput Leonis capræ corpori adjunĉtum, non inde concludendum eſt chimæram in mundo exiſtere. Ratio enim nobis non diĉtat ea quæ ſic vel videmus vel imaginamur, idcirco revera exiſtere. Sed planè nobis diĉtat, omnes noſtras Ideas ſive notiones aliquid in ſe veritatis continere; alioqui enim fieri non poſſet ut Deus, qui ſummè perfeĉtus & verax eſt, illas in nobis poſuiſſet. Et quia noſtræ ratiocinationes ſive judicia nunquam tam clara & diſtinĉta ſunt dum dormimus quàm dum vigilamus, etiamſi nonnunquam imaginationes noſtræ magis vividæ & expreſſæ ſint, ratio etiam nobis diĉtat, cùm omnes noſtræ cogitationes veræ eſſe non poſſint, quia non ſumus omnino perfeĉti, veriſſimas ex iis illas eſſe potiùs quas habemus vigilantes, quàm quæ dormientibus occurrunt.

V. *Quæſtionum Phyſicarum ab Authore inveſtigatarum ordo; ac in ſpecie motus cordis, & quarundam aliarum ad Medicinam ſpeĉtantium perplexarum opinionum enodatio; tum quæ ſit inter noſtram & brutorum animam differentia.*

Libentiſſimè hîc pergerem, & totam catenam veritatum quas ex his primis deduxi exhiberem; Sed quoniam ad hanc rem opus nunc eſſet, ut de variis quæſtionibus agerem inter doĉtos controverſis, cum quibus contentionis funem trahere nolo, ſatius fore credo ut ab iis abſtineam, & ſolùm in genere quænam ſint dicam, quo ſapientiores judicare poſſint, utrum expediat rempublicam literariam de iis ſpecialius edoceri. Perſtiti ſemper in propoſito nullum aliud principium ſupponendi, præter illud quo modo uſus ſum ad exiſtentiam Dei & animæ demonſtrandum, nullamque rem pro vera accipiendi, niſi mihi clarior & certior videretur, quam antea Geometrarum demonſtrationes fuerant viſæ. Nihilominus auſim dicere, me non ſolum reperiſſe viam, qua brevi tempore mihi ſatisfacerem in omnibus præcipuis quæſtionibus quæ in Philoſophia traĉtari ſolent; ſed etiam quaſdam leges obſervaſſe, ita à Deo in natura conſtitutas, & quarum ejuſmodi in animis noſtris notiones impreſſit, ut poſtquam ad eas ſatis attendimus, dubitare nequeamus, quin in omnibus quæ ſunt aut fiunt in mundo, accuratè obſerventur. Deinde legum iſtarum ſeriem perpendens, animadvertiſſe mihi videor multas majoriſque momenti veritates, quàm ſint ea omnia quæ antea didiceram, aut etiam diſcere poſſe ſperaveram.

Sed quia præcipuas earum peculiari traĉtatu explicare ſum conatus, quem ne in lucem edam, rationes aliquæ prohibent, non poſſum quænam

nam illæ ſint commodiùs patefacere, quam ſi tractatus illius ſummam hîc paucis enarrem. Propoſitum mihi fuit in illo complecti omnia, quæ de rerum materialium natura ſcire putabam antequam me ad eum ſcribendum accingerem. Sed quemadmodum pictores, cùm non poſſint omnes corporis ſolidi facies in tabula plana æqualiter ſpectandas exhibere; unam è præcipuis deligunt, quam ſolam luci obvertunt, cæteras vero opacant, & eatenus tantum videri ſinunt, quatenus præcipuam illam intuendo id fieri poteſt: Ita veritus ne diſſertatione mea, omnia quæ animo volvebam comprehendere non poſſem, ſtatui ſolum in ea copiosè exponere quæ de lucis natura concipiebam; deinde ejus occaſione aliquid de Sole & ſtellis fixis adjicere, quod ab iis tota fere promanet; item de cœlis, quod eam tranſmittant; de Planetis, de Cometis & de Terra, quòd eam reflectant; & in ſpecie de omnibus corporibus quæ in terra occurrunt, quod ſint aut colorata, aut pellucida, aut luminoſa; tandemque de homine, quod eorum ſit ſpectator. Quinetiam ut aliquas his omnibus umbras injicerem, & liberiùs, quid de iis ſentirem, dicere poſſem, nec tamen receptas inter doctos opiniones aut ſequi aut refutare tenerer; totum hunc Mundum diſputationibus ipſorum relinquere decrevi, & tantum de iis quæ in Novo contingerent tractare, ſi Deus nunc alicubi in ſpatiis imaginariis ſufficientem ad eum componendum materiæ copiam crearet, variéque & ſine ordine diverſas hujus materiæ partes agitaret, ita ut ex ea æquè confuſum Chaos atque Poëtæ fingere valeant componeret; deinde nihil aliud ageret quàm ordinarium ſuum concurſum naturæ commodare, ipſamque ſecundùm leges à ſe conſtitutas agere ſineret. Ita primùm hanc materiam deſcripſi, & eo modo eam depingere conatus ſum, ut nihil, meâ quidem ſententiâ, clarius aut intelligibilius ſit in mundo; exceptis iis quæ modò de Deo & de Anima dicta ſunt. Nam etiam expreſsè ſuppoſui, nullas in ea ejuſmodi formas aut qualitates eſſe, quales ſunt eæ de quibus in Scholis diſputatur, nec quidquam in genere cujus cognitio non adeò mentibus noſtris ſit naturalis, ut nullus ipſam à ſe ignorari fingere poſſit. Præterea quænam eſſent naturæ leges oſtendi, nulloque alio aſſumpto principio quo rationes meas ſtabilirem, præter infinitam Dei perfectionem, illas omnes demonſtrare ſtudui, de quibus dubitatio aliqua oboriri poſſet; probareque eas tales eſſe, ut etiamſi Deus plures mundos creaſſet, nullus tamen eſſe poſſet in quo non accuratè obſervarentur. Poſtea oſtendi quomodo maxima pars materiæ iſtius, Chaos, ſecundum has leges, ita ſe diſpoſitura & collocatura eſſet, ut noſtris Cœlis ſimilis evaderet. Quomodo interea aliquæ illius partes Terram compoſituræ eſſent, quædam Planetas & Cometas, & quædam aliæ Solem

& ſtellas fixas. Et hoc loco in tractationem de Luce digreſſus, prolixè expoſui quænam ea eſſe deberet quæ ſolem & ſtellas componeret, & quomodo inde temporis momento immenſa cælorum ſpatia trajiceret, & à Planetis Cometiſque ad terram reflecteret. Ibidem etiam multa de ſubſtantia, ſitu, motibus & omnibus diverſis iſtorum cœlorum, aſtrorumque qualitatibus inſerui; adeò ut me ſatis multa dicere putarem, ad oſtendendum, nihil in hujus Mundi Cœlis, aſtriſque obſervari, quod non deberet aut ſaltem non poſſet ſimiliter in mundo quem deſcribebam apparere. Inde ad tractandum de Terra progreſſus ſum, oſtendique, quomodo, etiamſi, prout expreſsè ſuppoſueram, Deus nullam gravitatem materiæ, è qua compoſita erat, indidiſſet, attamen omnes ejus partes accuratè ad centrum tenderent; Item quomodo, cùm ipſius ſuperficies aquis & aëre operiretur, Cœlorum & Aſtrorum, ſed præcipuè Lunæ diſpoſitio, in ea fluxum & refluxum efficere deberet, omnibus ſuis circumſtantiis illi qui in maribus noſtris obſervatur ſimilem; nec non quendam aquarum & aëris ab ortu ad occaſum motum, qualis inter Tropicos animadvertitur; Quomodo montes, maria, fontes & fluvii in ea naturaliter produci poſſent, & metalla in fodinis enaſci, plantæque in agris creſcere, & in genere omnia corpora, quæ vulgò mixta aut compoſita vocant, in ea generari. Et inter cætera, quia nihil aliud in mundo poſt Aſtra, præter Ignem eſſe agnoſco quod lumen producat, ſtudui omnia quæ ad ignis naturam pertinent perſpicuè declarare, quomodo fiat, quomodo alatur, & cur in eo aliquando ſolus calor ſine lumine, aliquando verò ſolum lumen ſine calore deprehendatur; quomodo varios colores in diverſa corpora inducere poſſit, diverſaſque alias qualitates; quomodo quædam liquefaciat, quædam vero induret; quomodoque omnia propemodum conſumere, aut in cineres & fumum convertere poſſit; & denique quomodo ex his cineribus ſola actionis ſuæ vi vitrum efficere. Cum enim iſta cinerum in vitrum tranſmutatio non minus admiranda quam quævis alia quæ in natura contingat, volui me aliquantum in ejus particulari deſcriptione oblectare.

Nolebam tamen ex his omnibus inferre, Mundum hunc eo quo proponebam modo fuiſſe creatum. Multo enim veriſimilius eſt Deum ipſum ab initio talem qualis futurus erat feciſſe. Verumtamen certum eſt & vulgo inter Theologos receptum, eandem eſſe actionem quâ ipſum nunc conſervat, cum eâ quâ olim creavit: ita ut, etiamſi nullam ei aliam quam Chaos formam ab initio dediſſet, dummodo poſt naturæ leges conſtitutas, ipſi concurſum ſuum ad agendum ut ſolet commodaret, ſine ulla in creationis miraculum injuria credi poſſit, eo ſolo res omnes purè materiales, cum tempore quales nunc eſſe videmus

effici potuiſſe. Natura autem ipſarum multo facilius capi poteſt, cum ita paulatim orientes conſpiciuntur, quam cum tantùm ut abſolutæ & perfectæ conſiderantur.

A deſcriptione corporum inanimatorum & plantarum tranſivi ad animalia, & ſpeciatim ad hominem. Sed quia nondum tantam iſtorum adeptus eram cognitionem, ut de iis eadem qua de cæteris methodo tractare poſſem, hoc eſt, demonſtrando effectus per cauſas, & oſtendendo ex quibus ſeminibus, quove modo natura ea producere debeat, contentus fui ſupponere, Deum formare corpus hominis uni è noſtris omnino ſimile, tam in externa membrorum figura, quam in interna organorum conformatione, ex eadem cum illa quam deſcripſeram materia, nullamque ei ab initio indere animam rationalem, nec quicquam aliud quod loco animæ vegetantis aut ſentientis eſſet; ſed tantum in ipſius corde aliquem ſine lumine ignem, qualem antea deſcripſeram, excitare; quem non putabam diverſum eſſe ab eo qui fænum congeſtum antequam ſiccum ſit calefacit; aut qui vina recentia ab acinis nondum ſeparata fervere facit. Nam functiones quæ conſequenter in hoc humano corpore eſſe poterant expendens, inveniebam perfectè omnes quæ nobis non cogitantibus ineſſe poſſunt; ac proinde abſque cooperatione animæ, hoc eſt illius noſtri partis à corpore diſtinctæ, cujus ante dictum eſt naturam in cogitatione tantum ſitam eſſe; eaſdemque in quibus poteſt dici animalia ratione deſtituta nobiſcum convenire; ita tamen ut nullam earum animadverterem, quæ cum à mente pendeant, ſolæ noſtræ ſunt quatenus homines ſumus; quas nihilominus omnes ibi poſtea reperiebam, cum Deum animam rationalem creaſſe, eamque iſti corpori certo quodam quem deſcribebam modo conjunxiſſe, ſuppoſuiſſem.

Sed ut cognoſci poſſit quâ ratione illic materiam iſtam tractarem, volo hîc apponere explicationem motus cordis, & arteriarum; qui cum primus & generaliſſimus ſit qui in animalibus obſervatur, ex eo facile judicabitur quid de reliquis omnibus ſit ſentiendum. Et ut minor in iis quæ dicturus ſum percipiendis occurrat difficultas, author ſum iis qui in Anatomia non ſunt verſati, ut antequam ſe ad hæc legenda accingant, cor magni alicujus animalis, pulmones habentis, coram ſe diſſecari curent: (in omnibus enim ſatis eſt humano ſimile) ſibique duos qui inibi ſunt ventriculos ſive cavitates oſtendi; Primo illam quæ in latere dextro eſt, cui duo valde ampli canales reſpondent; videlicet vena cava, quæ præcipuum eſt ſanguinis receptaculum, & veluti truncus arboris, cujus omnes aliæ corporis venæ ſunt rami; & vena arterioſa, malè ita appellata, cum revera ſit arteria, quæ originem à corde habens, poſtquam inde exiit, in multos ramos dividitur, qui

deinde per pulmones diſperguntur. Secundo illam quæ eſt in latere ſiniſtro, cui eodem modo duo canales reſpondent, æquè ampli atque præcedentes, ſi non magis; ſcilicet arteria venoſa, malè etiam ita nominata, cum nihil aliud ſit quam vena, quæ à pulmonibus oritur, ubi in multos ramos dividitur, cum venæ arterioſæ & aſperæ arteriæ, per quam aër quem ſpiramus ingreditur, ramis permixtos; & magna arteria, quæ è corde exiens ramos ſuos per totum corpus diſpergit. Vellem etiam, ipſi diligenter oſtendi undecim pelliculas, quæ veluti totidem valvulæ aperiunt & claudunt quatuor oſtia ſeu orificia quæ ſunt in iſtis duobus cavis; nimirum tres in ingreſſu venæ cavæ, ubi ita ſunt collocatæ, ut nullo modo impedire poſſint quominus ſanguis quem continent, in dextrum cordis ventriculum fluat, licet ne inde exeat accuratè prohibeant. Tres in ingreſſu venæ arterioſæ, quæ contrario modo diſpoſitæ, ſinunt quidem ſanguinem in illa cavitate contentum ad pulmones tranſire, ſed non eum qui in pulmonibus eſt eo reverti. Et ſic duas alias in orificio arteriæ venoſæ, quæ permittunt ut ſanguis è pulmonibus in ſiniſtrum cordis ventriculum fluat, ſed reditum ejus arcent. Et tres in ingreſſu magnæ arteriæ, quæ ſinunt ipſum è corde exire, ſed ne illuc redeat impediunt. Nec opus eſt aliam quærere cauſam numeri iſtarum pelliculaтum, niſi quod cum arteriæ venoſæ orificium ſit figuræ ovalis ratione loci in quo eſt, duabus commodè claudi poſſit; cum alia quæ rotunda ſunt, melius tribus obſtrui queant. Præterea cuperem ut oſtenderetur ipſis, magnam arteriam, & venam arterioſam, conſtitutionis eſſe multo durioris & firmioris quam arteria venoſa & vena cava; & iſtas duas poſtremas dilatari priuſquam cor ingrediantur, ibique duo veluti marſupia efficere, quæ vulgo cordis auriculæ vocantur, & ſunt ex ſimili cum ipſo carne compoſitæ: Multoque ſemper plus caloris eſſe in corde quam in ulla alia corporis parte; Denique iſtum calorem poſſe efficere, ut, ſi guttula aliqua ſanguinis in ipſius cavitates ingrediatur, ſtatim intumeſcat & dilatetur; ſicut omnibus in univerſum liquoribus contingit, cum guttatim in aliquod valde calidum vas ſtillant.

Poſt hæc enim non opus eſt ut quidquam aliud dicam ad motum cordis explicandum, niſi quod cum ipſius cavitates non ſunt ſanguine plenæ, illuc neceſſario defluat, è vena quidem cava in dextram, & ex arteria venoſa in ſiniſtram; quia hæc duo vaſa ſanguine ſemper plena ſunt, & ipſorum orificia quæ cor ſpectant tunc obturata eſſe non poſſunt. Sed ſimul atque duæ ſanguinis guttæ ita illuc ſunt ingreſſæ, nimirum in unamquamque cavitatem una, cum neceſſario ſint valde magnæ, eo quod oſtia per quæ ingrediuntur ampla ſint, & vaſa unde procedunt, plena ſanguine, ſtatim eæ rareſiunt & dilatantur, propter

calorem quem illic inveniunt. Quâ ratione fit ut totum cor intumeſcere faciant, ſimulque pellant & claudant quinque valvulas, quæ ſunt in ingreſſu vaſorum unde manant, impediantque ne major ſanguinis copia in cor deſcendat; Et cum magis magiſque rarefiant, ſimul impellant & aperiant ſex reliquas valvulas, quæ ſunt in orificiis duorum aliorum vaſorum, per quas exeunt; hac ratione efficientes ut omnes venæ arterioſæ & magnæ arteriæ rami, eodem penè cum corde momento intumeſcant; quod ſtatim poſtea, ſicut etiam iſtæ arteriæ, detumeſcit, quia ſanguis qui eo ingreſſus eſt refrigeratur, & ipſarum ſex valvulæ clauduntur, & quinque venæ cavæ & arteriæ venoſæ aperiuntur, tranſitumque præbent duabus aliis guttis ſanguinis, quæ iterum faciunt ut cor & arteriæ intumeſcant ſicut præcedentes. Et quia ſanguis qui ita in cor ingreditur, per iſtas duas ipſius auriculas tranſit, inde fit ut ipſarum motus, cordis motui contrarius ſit, & cum intumeſcit detumeſcant.

Cæterum ne ii qui vim demonſtrationum Mathematicarum ignorant, & in diſtinguendis veris rationibus à veriſimilibus non ſunt exercitati, audeant iſtud ſine prævio examine negare; monitos eos volo, motum hunc quem modo explicavi, adeo neceſſario ſequi ex ſola organorum diſpoſitione, quam ſuis in corde oculis intueri poſſunt, & ex calore qui digitis percipitur, naturaque ſanguinis quæ experientia cognoſcitur; atque horologii motus, ex vi, ſitu & figura ponderum & rotarum quibus conſtat.

Sed ſi quæratur quâ ratione fiat ut ſanguis venarum ita continuo in cor defluens non exhauriatur, & arteriæ nimis plenæ non ſint, cum omnis ſanguis qui per cor tranſit in eas ingrediatur; Non opus eſt ut aliud reſpondeam præter id quod jam à quodam Medico Anglo ſcriptum eſt; cui laus hæc tribuenda eſt quod primam in iſta materia glaciem fregerit; primuſque docuerit, multas eſſe exiguas vias in arteriarum extremitatibus, per quas ſanguis quem à corde accipiunt in ramulos venarum ingreditur; unde iterum ad cor redit; adeo ut motus ipſius nihil aliud ſit quàm perpetua quædam circulatio. Id quod optimè probat ex ordinaria experientia Chirurgorum, qui brachio, mediocri cum adſtrictione ligato ſupra locum ubi venam aperiunt, efficiunt ut ſanguis inde copioſius exſiliat, quam ſi non ligaſſent. Planè autem contrarium eveniret, ſi brachium infra ligarent, inter manum videlicet & aperturam; aut ſi illud, ſupra valde arctè adſtringerent. Manifeſtum enim eſt, vinculum mediocriter adſtrictum poſſe quidem impedire ne ſanguis qui jam in brachio eſt, ad cor per venas redeat: non autem ne novus ſemper ex arteriis affluat; eo quod infra venas ſint collocatæ, & durior ipſarum cutis non ita facile comprimi poſſit; quodque

Hervæus de Motu Cordis.

etiam

etiam ſanguis è corde veniens, majore cum vi per ipſas ad manum tranſire contendat, quam inde ad cor per venas redire. Quoniam vero ſanguis iſte ex brachio exit per aperturam in una venarum factam, neceſſario meatus aliqui infra vinculum, hoc eſt circa brachii extremum, eſſe debent, per quos illuc ex arteriis venire queat. Optimè etiam id quod de motu ſanguinis dicit, probat ex quibuſdam pelliculis, ita variis in locis valvularum inſtar circa venas diſpoſitis, ut ipſi à medio corporis ad extrema tranſire non permittant, ſed tantum ab extremis ad cor redire: præterea experientiâ, quæ oſtendit, omnem qui in corpore eſt ſanguinem inde breviſſimo tempore exire poſſe per unicam ſciſſam arteriam, etiamſi arctiſſimè prope cor eſſet ligata, atque inter ipſum & vinculum ſciſſa; adeo ut nulla eſſet ſuſpicandi occaſio, ſanguinem egredientem aliunde quam ex corde venire.

Sed multa alia ſunt quæ hanc, quam dixi, veram iſtius motus ſanguinis cauſam eſſe teſtantur; ut primo differentia quæ obſervatur inter ſanguinem qui è venis exit, & eum qui ex arteriis promanat, quæ aliunde oriri non poteſt quam ex eò quod tranſeundo per cor rarefactus & veluti diſtillatus fuerit, atque ita ſubtilior, vividior & calidior ſit, ſtatim atque inde exiit, hoc eſt cum in arteriis continetur, quam eſſet paulo antè quam in eas ingrederetur, hoc eſt cum in venis ſtabulabatur. Et, ſi probè attendatur, comperietur, hoc diſcrimen non apparere manifeſtè, niſi in vicinia cordis; minus autem in locis ab eo remotioribus. Deinde tunicarum è quibus vena arterioſa & magna arteria conſtant durities, ſatis oſtendit, ſanguinem ipſas majore cum vi quàm venas pulſare. Cur etiam ſiniſtra cordis cavitas & magna arteria, ampliores eſſent & latiores cavitate dextra & vena arterioſa; niſi arterioſæ venæ ſanguis pulmones ſolùm ingreſſus ex quo per cor tranſiit, ſubtilior eſſet, & magis, faciliuſque rarefieret quam ſanguis immediatè ex vena cava procedens? Et quid ex pulſus contrectatione conjicere poſſunt Medici, niſi ſciant ſanguinem prout naturam mutat, magis aut minus celeriùs vel tardiùs quàm antea à cordis calore rarefieri poſſe? Et, ſi expendatur quomodo iſte calor aliis membris communicetur, nonne fatendum eſt id fieri ope ſanguinis, qui per cor tranſiens ibidem calefit, indeque per totum corpus diffunditur? Unde fit ut ſi ex aliqua parte ſanguis dematur, eâdem operâ dematur calor. Et quamvis cor ardore ferrum candens æquaret, non ſufficeret tamen ad pedes & manus adeò ac ſentimus calefaciendum; niſi continuò illuc novum ſanguinem mitteret. Deinde etiam ex eo cognoſcitur, verum reſpirationis uſum eſſe, ſatis recentis aëris in pulmones inferre, ad efficiendum ut ſanguis qui eò ex dextro cordis ventriculo defluit, ubi rarefactus & quaſi in vapores mutatus fuit, ibi incraſſeſcat & denuò in ſanguinem convertatur, prius

quàm in ſiniſtrum refluat; ſine quo, alendo qui illic eſt igni aptus eſſe non poſſet. Idque ex eo confirmatur, quòd videamus, animalia pulmonibus deſtituta, unicum tantùm cordis ventriculum habere: quodque in infantibus qui eo uti non poſſunt quamdiu ſunt in matrum uteris incluſi, foramen quoddam deprehendamus per quod ſanguis è vena cava in ſiniſtram cordis cavitatem defluit; & brevem tubum per quem è vena arterioſa in magnam arteriam, non trajecto pulmone, tranſit. Deinde quomodo fieret concoctio in ventriculo, niſi cor eo calorem per arterias immitteret, unaque fluidiores aliquas ſanguinis partes, quæ injecti cibi comminutionem adjuvant? Nonne etiam actio, quæ iſtius cibi ſuccum in ſanguinem convertit, facilis eſt cognitu, ſi conſideretur, illum iteratis vicibus, & forte plus quàm centies aut ducenties, ſingulis diebus per cordis ventriculos totum diſtillare? Quâ verò aliâ re indigemus ad explicandum nutritionem, & variorum qui in corpore ſunt humorum productionem; niſi ut dicamus, impetum quo ſanguis, dum rareſit, à corde ad extremitates arteriarum tranſit, efficere ut aliquæ ipſius partes ſubſiſtant in membris ad quæ accedunt, ibique locum occupent aliquarum partium quas inde expellunt; & ſecundum ſitum, aut figuram, aut exilitatem pororum quos offendunt, quaſdam potius in certa loca confluere quàm alias; eadem ratione qua fieri ſolent quædam cribra, quæ per hoc unum quòd diverſimodè ſint perforata, variis frumenti ſpeciebus à ſe invicem ſeparandis inſerviunt. Denique id quod hîc ſuper omnia obſervari meretur, generatio eſt ſpirituum animalium, qui ſunt inſtar venti ſubtiliſſimi, aut potiùs flammæ puriſſimæ: quæ continuè è corde magna copia in cerebrum aſcendens, inde per nervos in muſculos penetrat, & omnibus membris motum dat: ita ut non opus ſit aliam imaginari cauſam, quæ efficiat ut partes ſanguinis, quæ, eò quòd ſint magis cæteris agitatæ & penetrantiores, aptiſſimæ ſunt ad iſtos ſpiritus componendos, potiùs ad cerebrum quàm aliò contendant; niſi quòd arteriæ quæ eas illuc deferunt, rectiſſima omnium linea à corde procedant; & quòd ſecundùm Mechanices regulas, quæ eædem ſunt atque regulæ Naturæ, cùm variæ res ſimul ad eandem partem contendunt, ubi ſatis ſpatii non eſt omnibus recipiendis, ſicut contingit in partibus ſanguinis, quæ è ſiniſtro cordis ventriculo exeunt, & ad cerebrum tendunt, neceſſe ſit ut debiliores & minus agitatæ inde avertantur à validioribus, quæ hac ratione eò ſolæ perveniunt.

Particulatim ſatis iſta omnia expoſueram in tractatu quem antea in lucem edere cogitabam. In quo conſequenter oſtenderam, quænam debeat eſſe fabrica nervorum & muſculorum corporis humani, ad efficiendum ut ſpiritus animales ipſo contenti, vires habeant ejus membra moven-

movendi ; ſicut videmus, capita, paulò poſt quàm abſciſſa fuerunt, adhuc moveri & terram mordere, etiamſi non ampliùs ſint animata : Quænam mutationes in cerebro fieri debeant ad vigiliam, ſomnum & inſomnia producendum: Quomodo lumen, ſoni, odores, ſapores, calor, & omnes aliæ externorum objectorum qualitates, in eo per ſenſuum organa diverſas imprimere ideas poſſint : Quomodo fames, ſitis, aliique interni affectus, ſuas etiam illuc immittere valeant : Quid in eo per ſenſum communem intelligi debeat, in quo ideæ iſtæ recipiuntur ; per memoriam, quæ eas conſervat ; & per phantaſiam, quæ eas diverſimodè mutare poteſt, & novas componere ; quæque etiam ſpiritus animales variè in muſculos immittendo, eoſdem omnes motus qui unquam abſque voluntatis imperio in nobis fiunt, eodemque modo tum objectis externis ſenſuum organa pulſantibus, tum etiam affectibus & temperamentis externis reſpondentes, in iſtius corporis membris poteſt efficere. Quod nullo modo videbitur mirum iis, qui ſcientes quam varii motus in automatis humanâ induſtriâ fabricatis edi poſſint; idque ope quarumdam rotularum aliorumve inſtrumentorum, quæ numero ſunt pauciſſima, ſi conferantur cum multitudine ferè infinita oſſium, muſculorum, nervorum, arteriarum, venarum aliarumque partium organicarum, quæ in corpore cujuſlibet animalis reperiuntur ; conſiderabunt humani corporis machinamentum tanquam automatum quoddam manibus Dei factum, quod infinities melius ſit ordinatum, motuſque in ſe admirabiliores habeat, quàm ulla quæ arte humana fabricari poſſint. Et hîc particulariter immoratus eram in oſtendendo, ſi darentur ejuſmodi machinæ, figurâ externâ organiſque omnibus ſimiæ, vel cuivis alteri bruto animali ſimillimæ, nullâ nos ratione agnituros ipſas naturâ ab iſtis animantibus differre: Si autem aliquæ exſtarent, quæ noſtrorum corporum imaginem referrent, noſtraſque actiones quantum moraliter fieri poſſet imitarentur; nobis ſemper duas certiſſimas vias reliquas fore ad agnoſcendum, eas non propterea veros homines eſſe. Quarum prima eſt, illas nunquam ſermonis uſum habituras, aut ullorum ſignorum, qualia adhibemus ad cogitationes noſtras aliis aperiendas. Nam concipi quidem poteſt machina ita compoſita ut vocabula aliqua proferat ; imo etiam ut quædam enunciet quæ præſentiæ objectorum, ipſius organa externa moventium, appoſitè reſpondeant : veluti ſi aliquo loco tangatur, ut petat quid ſe velimus ; ſi alio, ut clamet, nos ipſam lædere, & alia ejuſmodi : Sed non ut voces proprio motu ſic collocet aptè ad reſpondendum omnibus iis quæ coram ipſa proferentur; quemadmodum quilibet homines, quantumvis obtuſi ingenii, poſſunt facere. Secunda eſt, quod etiamſi tales machinæ, multa æquè bene aut forſitan meliùs quàm

ullus

ullus noſtrûm facerent, in quibuſdam aliis ſine dubio aberrarent; ex quibus agnoſci poſſet eas cum ratione non agere; ſed ſolummodo ex organorum ſuorum diſpoſitione. Cum enim ratio inſtrumentum ſit univerſale, quod in omni occaſione uſui eſſe poteſt, contra autem organa iſta particulari aliqua diſpoſitione ad ſingulas ſuas actiones indigeant: inde fit ut planè ſit incredibile, ſatis multa diverſa organa in machina aliqua reperiri, ad omnes motus externos variis caſibus vitæ reſpondentes, ſolâ eorum ope peragendos, eodem modo quo à nobis rationis ope peraguntur. Hâc autem eâdem publici viâ cognoſci etiam poteſt diſcrimen quod inter homines & bruta intercedit. Obſervatu enim dignum eſt, nullos reperiri homines adeo hebetes & ſtupidos, ne amentibus quidem exceptis, ut non poſſint diverſas voces aptè conſtruere, atque ex iis orationem componere, quâ cogitationes ſuas patefaciant: Contra vero nullum eſſe aliud animal, quantumvis perfectum aut felici ſidere natum, quod ſimile quidquam faciat. Hocque ex organorum defectu non contingit; videmus enim, picas & pſittacos eaſdem quas nos voces proferre, nec tamen ſicut nos loqui poſſe, hoc eſt, ita ut oſtendant, ſe intelligere quid dicant. Cum nihilominus homines à nativitate ſurdi & muti, ſicque non minus, ſed potius magis quam bruta, deſtituti organis quibus alii in loquendo utuntur, ſoleant propria induſtria quædam ſigna invenire quibus mentem ſuam aperiant iis quibuſcum verſantur, & quibus vacat linguam ipſorum addiſcere. Iſtud autem non tantum indicat, bruta minore rationis vi pollere quam homines, ſed illa planè eſſe rationis expertia. Videmus enim, exigua admodum opus eſſe ratione ad loquendum: & quia obſervatur ingenii quædam inæqualitas inter ejuſdem ſpeciei animantia, non minus quam inter homines, & alia aliis inſtitutionis eſſe capaciora: non eſt credibile, ſimiam, aut pſittacum, in ſua ſpecie perfectiſſimum, in eo infantem ſtupidiſſimum, aut ſaltem mente motum, æquare non poſſe, niſi ipſorum anima, naturæ à noſtra planè diſcrepantis eſſet. Notandumque eſt, loquelam, ſignaque omnia quæ ex hominum inſtituto cogitationes ſignificant, plurimum differre à vocibus & ſignis naturalibus quibus corporei affectus indicantur: nec cum veteribus quibuſdam putandum, bruta loqui, ſed nos ipſorum ſermonem non intelligere. Si enim id verum eſſet, cùm multis organis prædita ſint, iis quæ in nobis ſunt analogis, mentem ſuam æquè nobis patefacere poſſent ac ſui ſimilibus. Singulari etiam animadverſione dignum eſt, quod quamvis multa ſint animantia, quæ plus induſtriæ quam nos in quibuſdam ſuarum actionum patefaciant; eadem tamen nullam omnino in multis aliis demonſtrare conſpiciantur. Ita ut id quod melius nobis faciunt, non probet, ipſa eſſe ratione prædita; inde enim ſequere-

tur,

tur, majorem in illis ineſſe rationem quam in ullo noſtrûm, eaque nos in omni etiam alia re debere ſuperare: ſed potius probat, ipſa, ratione eſſe deſtituta, & naturam in iis ſecundum organorum diſpoſitionem agere: prout videmus, horologium ex rotis tantum & ponderibus compoſitum, æqualius quam nos cum omni noſtra prudentia, horas numerare & tempora metiri.

Poſtea deſcripſeram animam rationalem, oſtenderamque, eam nullo modo è materiæ potentia educi poſſe, ſicut alia de quibus egeram, ſed neceſſe eſſe, ipſam creari: Nec ſufficere ut inſtar nautæ in navi, ipſa in corpore habitet, niſi forſan ad illius membra movenda; ſed requiri ut cum ipſo arctius jungatur uniaturque, ad ſenſus & appetitus noſtris ſimiles habendos, & ita verum hominem componendum. Cæterum copioſior paulo hîc fui in argumento de anima tractando, quod ſit maximi ponderis. Nam poſt illorum errorem qui Deum eſſe negant, quem me ſatis ſupra refutaſſe opinor, nullus eſt qui facilius debiles animas à recto virtutis tramite avertat, quam ſi putent, brutorum animam ejuſdem eſſe cum noſtra naturæ; ac proinde nihil nobis poſt hanc vitam timendum aut ſperandum ſupereſſe, non magis quam muſcis aut formicis. Cum autem rectè cognoſcitur quantum differant, multo melius poſtea capiuntur rationes quæ probant animam noſtram naturæ eſſe planè à corpore independentis, & ex conſequenti opus non eſſe ut cum ipſo moriatur: ac denique quia nullæ animadvertuntur cauſæ, quæ eam deſtruant, natura ferimur ad judicandum ipſam eſſe immortalem.

VI. *Quid requiri putet Author, ad ulterius progrediendum in Naturæ perſcrutatione, quam hactenus factum ſit; & quæ rationes ipſum ad ſcribendum impulerint.*

Tertius autem nunc agitur annus, ex quo perveni ad finem tractatus quo iſta omnia continentur, incipiebamque eum recognoſcere, ut poſtea typographo traderem; cum reſcivi, viros, quibus multum defero, & quorum authoritas non multo minus in meas actiones poteſt, quam propria ratio in cogitationes, opinionem quandam Phyſicam improbaſſe, paulo ante ab alio in lucem editam; cui nolo dicere me adhæſiſſe, ſed tantum nihil in illa ante ipſorum cenſuram obſervaſſe, quod ſuſpicari poſſem aut religioni aut reipublicæ noxium eſſe; nec proinde quod me impediturum fuiſſet ipſam tueri, ſi ratio veram eſſe perſuaſiſſet; hocque mihi metum incuſſiſſe, ne pariter inter meas aliqua inveniretur in qua à vero aberraſſem; Quanquam ſanè magno ſemper ſtudio curavi, ne ullis novis opinionibus fidem adhiberem, quarum demonſtrationes certiſſimas non haberem, aut quidquam ſcriberem quod in ullius damnum cedere poſſet. Hoc vero ſatis fuit ad me movendum ut à propoſito illas evulgandi deſiſterem. Etiamſi enim rationes quibus ad cogitationes meas edendas inductus fueram validiſſimæ eſſent, genius tamen meus, qui ſemper à libris ſcribendis

dis abhorruit, fecit ut ſtatim multas alias invenirem, quibus me ab illo labore ſuſcipiendo excuſarem. Et iſtæ rationes ab utraque parte tales ſunt, ut non ſolum mea eas hîc recenſere aliquatenus interſit, ſed etiam fortaſſe reipublicæ literariæ illas cognoſcere.

Nunquam ea magni feci quæ ab ingenio meo proficiſcebantur, & quamdiu nullos alios ex ea qua utor Methodo fructus percepi, niſi quod mihi in quibuſdam dubiis ſatisfeci ad ſcientias ſpeculativas pertinentibus, aut meos mores componere conatus ſum ſecundum rationes quas me docebat, non putavi me quicquam ea de re ſcribere teneri. Nam quod ad mores attinet, unuſquiſque adeo ſuo ſenſu abundat, ut tot poſſent inveniri reformatores quot capita, ſi aliis liceret, præterquam iis quos Deus ſupremos ſuorum populorum Rectores conſtituit, aut quos ſatis magna gratiæ & zeli menſura donavit, ut Prophetæ ſint, aliquid in eo immutandum ſuſcipere. Et licet ſpeculationes meæ valde mihi arriderent, credidi tamen, alios etiam habere ſuas, quæ forte magis adhuc ipſis placeant. Sed ſtatim atque notiones aliquas generales, Phyſicam ſpectantes, mihi comparavi, earumque periculum facere incipiens in variis particularibus difficultatibus, obſervavi quouſque illæ me deducere poſſint, & quantum à principiis differant quæ hactenus in uſu fuerunt; credidi, me eas occultas detinere non poſſe, abſque gravi peccato adverſus legem, jubentem ut, quantum in nobis eſt, generale omnium hominum bonum procuremus. Et iis enim cognovi, ad notitias vitæ valde utiles poſſe perveniri; & loco Philoſophiæ illius ſpeculativæ quæ in ſcholis docetur, poſſe Practicam reperiri, quâ cognitis viribus & actionibus ignis, aquæ, aëris, aſtrorum, cœlorum aliorumque corporum quæ nos circumſtant, adeo diſtinctè atque diverſas opificum noſtrorum artes novimus; adhibere pariter ea poſſemus ad omnes uſus quibus inſervire apta ſunt; atque ita nos velut dominos & poſſeſſores naturæ efficere. Quod ſanè eſſet optandum non tantum ad infinitorum artificiorum inventionem, quæ efficerent ut ſine labore fructibus terræ, & omnibus ipſius commodis frueremur: ſed præcipuè etiam ad valetudinis conſervationem, quæ ſine dubio primum eſt hujus vitæ bonum, & cæterorum omnium fundamentum. Animus enim adeo à temperamento & organorum corporis diſpoſitione pendet, ut ſi ratio aliqua poſſit inveniri, quæ homines ſapientiores & ingenioſiores reddat quàm hactenus fuerunt, credam, illam in Medicina quæri debere. Verum quidem eſt, eam quæ nunc eſt in uſu, pauca quorum adeò inſignis ſit utilitas continere. Sed quamvis ipſam contemnere nullo modo ſit animus, confido tamen, nullum fore, etiam inter eos qui illam profitentur, qui non confiteatur, omnia quæ hactenus in ea inventa ſunt, nihil propemodum eſſe, reſpectu eorum

quæ ſcienda adhuc reſtant: hominesque ab infinitis tam corporis quàm animi morbis immunes futuros, imò etiam fortaſſis à ſenectutis debilitatione, ſi ſatis magnam cauſarum à quibus mala iſta oriuntur, & omnium remediorum quibus natura nos inſtruxit, notitiam haberent. Cum autem propoſuerim, totam meam vitam collocare in ſcientiæ adeò neceſſariæ inveſtigatione, & inciderim in viam quæ mihi talis videtur, ut ſi quis eam ſequatur, haud dubiè ad optatum finem ſit perventurus, niſi aut brevitate vitæ aut experimentorum defectu impediatur: judicabam, nullum melius eſſe adverſus duo iſta impedimenta remedium, quàm ſi fideliter publico communicarem id omne, quantulumcunque eſſet, quod reperiſſem, & præclara ingenia incitarem, ut ulteriùs pergere contenderent, ſingulique quod in ſua facultate eſſet ad experimenta facienda conferrent, atque etiam eorum omnium quæ addiſcerent publicum participes facerent, eo fine ut ultimi incipiendo ubi præcedentes deſiiſſent, & ita multorum vitas & labores conjungendo omnes ſimul longius progrederemur quàm ſinguli privatim poſſent.

Quinetiam de experientiis obſervabam, eas tanto magis neceſſarias, quanto quis majorem notitiam eſt adeptus. Initio enim præſtat iis tantum uti quæ ſponte ſenſibus noſtris occurrunt, & quas ignorare non poſſumus, ſi vel tantillum ad eas attendamus, quàm rariores & abſtruſiores inveſtigare. Cujus rei ratio eſt, quod rariores illæ ſæpius decipiant, quamdiu vulgatiorum cauſæ ignorantur; circumſtantiæque à quibus pendent ferè ſemper adeò particulares & exiguæ ſint, ut obſervatu ſint difficillimæ. Sed talem hac in re ordinem ſecutus ſum: Primum conatus ſum generatim invenire principia, ſeu primas cauſas omnium quæ ſunt aut poſſent eſſe in mundo; ad Deum ſolum qui ipſum creavit attendendo, eaſque aliunde non educendo quàm ex quibuſdam veritatis ſeminibus, animis noſtris à natura inditis. Poſtea expendi quinam eſſent primi & maximè ordinarii effectus, qui ex his cauſis deduci poſſent; videorque mihi hâc viâ cognoviſſe cœlos, aſtra, terram, imò etiam in terra aquam, aërem, ignem, mineralia, & quædam ejuſmodi alia: quæ ſunt omnium maximè communia, ſimpliciſſimaque, ac proinde cognitu facillima. Deinde cùm volui ad particulariora deſcendere, tam multa diverſa mihi occurrerunt, ut crediderim, opus eſſe ingenio pluſquam humano, ad formas aut ſpecies corporum quæ in terra ſunt, ab infinitis aliis quæ in ea poſſent eſſe, ſi Deo placuiſſet illas ibi collocare, dignoſcendas, ipſaſque deinde ad uſum noſtrum referendas; niſi per effectus cauſis obviam eamus, & multis particularibus experimentis adjuvemur. Deinde animo revolvens omnia objecta quæ unquam ſenſibus meis occurrerant,

dicere non verebor, me nihil in iis obſervaſſe, quod ſatis commodè per inventa à me principia explicare non poſſem. Sed confiteri me etiam oportet, potentiam Naturæ eſſe adeò amplam & diffuſam, & principia hæc adeò eſſe ſimplicia & generalia, ut nullum ferè amplius particularem effectum obſervem, quem ſtatim variis modis ex iis deduci poſſe non agnoſcam; nihilque ordinariè mihi difficilius videri, quam invenire quo ex his modis inde dependeat. Hinc enim aliter me extricare non poſſum quàm ſi rurſus aliqua experimenta quæram, quæ talia ſint, ut eorum idem non ſit futurus eventus, ſi hoc modo quàm ſi illo explicetur. Cæterum eouſque nunc perveni, ut mihi ſatis bene videar percipere, quâ ratione pleraque illorum ſint facienda quæ huic fini inſervire poſſunt. Sed video etiam, illa eſſe talia & tam multiplicia, ut neque manus meæ, neque fortunæ, etiamſi millecuplo majores eſſent, ad omnia poſſent ſufficere; prout autem deinceps plura aut pauciora faciendi copia erit, majores etiam, aut minores, in Naturæ cognitione progreſſus mihi promitto. Id quod in compoſito à me Tractatu declarare ſperabam, ibique adeo clarè patefacere quænam exinde ad publicum utilitas eſſet reditura, ut eos omnes quibus commune hominum bonum eſt cordi, hoc eſt omnes revera, & non in ſpeciem tantùm honeſtos viros, inducturus eſſem tum ad mecum communicanda quæ jam feciſſent experimenta, tum ad me juvandum in inveſtigatione eorum quæ ſuperſunt facienda.

Sed ab illo tempore aliæ mihi occurrerunt rationes, quibus ad mutandam ſententiam adductus ſum, & ad cogitandum, me debere quidem pergere in ſcribendis omnibus iis quæ alicujus eſſe momenti putarem, ſtatim atque eorum veritatem deprehendiſſem; idque non minore cum cura quàm ſi ea in lucem edere vellem; tum ut tanto majorem haberem ea bene examinandi occaſionem; Nam ſine dubio accuratius ſemper id elaboratur, quod à pluribus lectum iri creditur, quam quod in privatum tantùm uſum ſcribitur; & ſæpe quæ mihi viſa ſunt vera cum primum illa concepi, falſa eſſe poſtea cognovi cùm ipſa chartæ volui mandare; tum etiam ut nullam amitterem occaſionem, publicam utilitatem quantum in me eſſet procurandi, & ſi mea ſcripta alicujus ſint pretii, ii in quorum manus poſt obitum meum devenient, illis prout commodum videbitur uti queant: Sed me nullo modo permittere debere ut me vivo in lucem exirent, ne vel oppoſitiones, & controverſiæ quibus fortè vexarentur, vel etiam qualiſcunque fama quam conciliare poſſent, aliquam mihi darent occaſionem, tempus quod inſtitutioni meæ deſtinaveram amittendi. Etiamſi enim verum ſit, unumquemque teneri quantum in ſe eſt aliorum bonum procurare; illumque propriè nullius eſſe pretii qui nemini prodeſt; attamen verum etiam eſt, curas noſtras

noſtras ultra tempus præſens debere extendi, bonumque eſſe, omittere ea quæ fortè aliquam viventibus utilitatem eſſent allatura, eo fine ut alia faciamus quæ multo magis nepotibus noſtris ſunt profutura. Quemadmodum etiam diſſimulare nolo, exiguum id quod hucuſque didici, nihil ferè eſſe præ eo quod ignoro, & ad cujus cognitionem pervenire non deſpero. Eodem enim ferè modo agitur cum iis qui paulatim veritatem in ſcientiis detegunt, atque cum diteſcentibus, quibus facilius eſt magna lucra facere, quàm antea multo minora cum adhuc pauperes erant. Vel poſſunt cum exercituum præfectis conferri, quorum vires pro victoriarum ratione incrementa ſumere ſolent, & quibus poſt cladem acceptam majore prudentia opus eſt ad reſiduas copias conſervandas, quàm cum prælio ſuperiores fuerunt ad urbes & provincias occupandas. Verè enim is prælio decernit, qui conatur ſuperare omnes difficultates & errores, à quibus impeditur ne ad cognitionem veritatis perveniat; & prælio vincitur, qui de re alicujus momenti falſam opinionem admittit; majoreque poſtea opus habet dexteritate, ad ſe in priſtinum ſtatum reſtituendum, quàm ad magnos progreſſus faciendos cùm jam principia certa habet. Quod ad me attinet, ſi quas in ſcientiis veritates inveni, (confido autem, ea quæ hoc volumine continentur, oſtenſura, me aliquas inveniſſe) poſſum dicere, illas tantùm eſſe conſequentias, quinque aut ſex præcipuarum difficultatum quas ſuperavi, quaſque pro totidem pugnis numero in quibus victoriam reportavi. Imo non verebor dicere, me putare, nihil mihi amplius deeſſe ut voti compos fiam, quàm duas aut tres ejuſmodi obtinere; & me non eſſe adeò ætate provectum, quin ſecundùm ordinarium naturæ curſum ſatis mihi ad hanc rem otii ſupereſſe poſſit. Sed credo, me eò plus teneri temporis quod mihi reſtat parcum eſſe, quo plus ſpei illud bene collocandi habeo. Et multas procul dubio illud amittendi occaſiones haberem, ſi meæ Phyſicæ fundamenta in lucem ederem. Etiamſi enim omnia ferè adeò ſint evidentia, ut opus tantum ſit ea intelligere ad aſſentiendum; nullumque inter illa ſit, cujus demonſtrationes dare poſſe non ſperem; attamen quia fieri non poteſt, ut cum omnibus aliorum diverſis opinionibus conveniant, ſæpius me à propoſito avocatum iri prævideo, oppoſitionum quas excitabunt occaſione.

Objici quidem poteſt, oppoſitiones iſtas utiles fore, cùm ut errores meos agnoſcam, tum ut ſi quid boni habeam, alii majorem illius hac ratione intelligentiam conſequantur; & quia plures oculi plus vident uno, ut meis nunc uti incipientes, ſuis me viciſſim inventis juvent. Sed etiamſi me valdè errori obnoxium agnoſcam, & nunquam ferè fidam primis quæ mihi occurrunt cogitationibus; experientia tamen

men quam habeo eorum quæ mihi objici poſſunt, impedit quo minus ullum inde fructum ſperem. Jam enim ſæpe expertus ſum judicia, tam eorum quos pro amicis habui, quàm aliorum quorundam, quibus me indifferentem eſſe putabam; quin etiam nonnullorum malignorum & invidorum, quos ſciebam conaturos in apertum protrahere id quod amicitiæ velum ab amicorum oculis abſcondebat. Sed rarò accidit, ut aliquid mihi objectum ſit quod nullo modo prævidiſſem, niſi id eſſet valde à meo argumento remotum; adeo ut fere nullum unquam offenderim opinionum mearum Cenſorem, qui mihi non videretur aut minùs rigidus, aut minùs æquus me ipſo. Sicut etiam nunquam obſervavi, veritatem aliquam, antea ignotam, diſputationum Scholaſticarum ope in lucem protractam fuiſſe. Nam unuſquiſque contendit vincere, plerumque potius ad veriſimilitudinem, quàm ad rationum utrimque allatarum momenta attendi ſolet; & qui diu boni fuerunt advocati, non ideo poſtea meliores ſunt judices.

Quod ad utilitatem, quam alii ex mearum meditationum communicatione percepturi eſſent, non poſſet etiam valde magna eſſe; quia nondum eas eouſque deduxi, ut nulla ſuperſint addenda, antequam ad praxim revocentur. Et puto me poſſe ſine jactantia dicere, ſi quis earum perficiendarum ſit capax, me potiùs eum eſſe quàm alium quemquam. Non quod ingenia in orbe eſſe non poſſint quæ meum multis paraſangis ſuperent; ſed quia fieri non poteſt ut rem adeo bene concipiat & ſuam reddat, qui eam ab alio diſcit, atque ille qui ipſemet eam invenit. Quod adeo in hac materia verum eſt, ut quamvis ſæpe aliquas ex meis opinionibus explicaverim viris acutiſſimis, & qui me loquente eas videbantur valde diſtinctè intelligere; attamen cùm eas retulerunt, obſervavi, ipſos fere ſemper illas ita mutaviſſe, ut pro meis agnoſcere amplius non poſſem. Quâ occaſione poſteros hîc oratos volo, ut nunquam credant, quidquam à me eſſe profectum, quod ipſe in lucem non edidero. Et nullo modo miror abſurda illa dogmata, quæ veteribus illis Philoſophis tribuuntur, quorum ſcripta non habemus, nec propterea judico, ipſorum cogitationes valde à ratione fuiſſe alienas, cum habuerint præſtantiſſima ſuorum ſæculorum ingenia; ſed tantum, eas nobis perperam fuiſſe relatas. Sicut etiam videmus, nunquam fere contigiſſe ut ab aliquo ſuorum ſectatorum ſuperati fuerint. Et credo, fervidiſſimos eorum qui nunc Ariſtotelem ſequuntur, ſe beatos putaturos ſi eum in naturæ cognitione æquarent; etiam ſub hac conditione, ut poſteà nihil amplius addiſcerent. In quo ſimiles ſunt hederæ, quæ nunquam contendit altius aſcendere quàm arbores quæ ipſam ſuſtinent; imò ſæpe deſcendit, poſtquam ad faſtigium uſque ſublata fuit. Mihi enim videntur etiam illi deſcendere, id

eſt ali-

eſt aliquo modo ſe indoctiores reddere quàm ſi à ſtudiis deſiſterent, qui non contenti omnia ea ſcire quæ clarè & dilucidè apud ſuum Authorem explicata ſunt, volunt præterea illic invenire ſolutionem multarum difficultatum, de quibus ne verbo quidem meminit, & forte nunquam cogitavit. Attamen ipſorum philoſophandi ratio valde commoda eſt ingeniis infra mediocritatem poſitis. Diſtinctionum enim & principiorum quibus utuntur obſcuritas, cauſa eſt ut de omnibus æquè confidenter loqui poſſint, ac ſi illa optimè noviſſent; & ita adverſus ſubtiliſſimos acutiſſimoſque omnia quæ dicunt defendere, ut falſi argui nequeant. Qua in re ſimiles mihi videntur cæco, qui ut æquo Marte adverſus videntem decertaret, eum in profundam & obſcuram aliquam cellam deduxiſſet. Ac poſſum dicere, iſtorum intereſſe ut ab edendis Philoſophiæ quâ utor principiis abſtineam. Nam cùm ſimpliciſſima & evidentiſſima ſint, idem propemodum facerem, ea luce donando, ac ſi aliquas aperirem feneſtras, per quas lux in illam cellam ingrederetur, in quam ad pugnandum deſcenderunt. Imò neque præſtantiora ingenia habent cur optent ea cognoſcere. Nam ſi velint ſcire de omnibus loqui, & eruditionis famam ſibi comparare; eò faciliùs pervenient, ſi veriſimilitudine contenti ſint, quæ ſine magno labore in omni genere materiæ inveniri poteſt; quàm veritatem inveſtigando, quæ paulatim tantum in quibuſdam patefit; & cum de aliis loquendum eſt, ad ingenuam ignorantiæ ſuæ confeſſionem impellit. Si verò paucarum aliquot veritatum notitiam præferant vanæ nihil ignorandi profeſſioni, ſicut proculdubio præferenda eſt, & meum inſtitutum ſectari velint, non opus habent ut quidquam ipſis amplius dicam præter id quod jam in hac diſſertatione à me audierunt. Nam ſi ulteriùs quàm fecerim progrediendi ſint capaces, multò potiori ratione erunt per ſe inveniendi id omne quod me hactenus inveniſſe puto; quoniam cum nihil unquam niſi ordine examinaverim, certum eſt, id quod mihi è tenebris eruendum reſtat, multò ex ſe difficilius & occultius eſſe, quàm id quod antea reperire potui; & minor multò ipſis eſſet voluptas id à me quàm à ſe ipſis diſcere. Præterquam quod habitus quem ſibi comparabunt, facilia primum quærendo, & paulatim atque per gradus ad alia difficiliora tranſeundo, ipſis plus omnibus meis documentis profuturus ſit. Sicut quod ad me attinet, ſi à juventute edoctus eſſem omnes veritates, quarum poſtea demonſtrationes inveſtigavi, & ſine labore illas didiciſſem, opinor, me fortaſſe nunquam multo plures cogniturum fuiſſe; ſaltem nunquam acquiſiturum fuiſſe habitum & facilitatem, qua me ſemper novas & novas inventurum ſpero, prout animum ad eas inveſtigandum applicabo. Et ut verbo dicam, ſi quod in mundo eſt

do eſt opus, quod ita bene ab alio non poſſit abſolvi, atque ab eo qui inchoavit, illud eſt in quo verſor & laboro.

Verum quidem eſt, quantum ad experimenta ſpectat quæ huic ſcopo inſervire queunt, unum hominem illis omnibus faciendis non eſſe parem. Sed nullas etiam alias utiliter adhibere poſſet manus, quam ſuas, niſi forte opificum, aut aliorum ejuſmodi mercenariorum, quos lucri ſpes (magnæ efficaciæ medium) impelleret ad accuratè faciendum omnia quæ ipſis præſcriberet. Nam quod ad voluntarios attinet, qui curioſitate aut diſcendi ſtudio moti, ſponte forſan operas ſuas ei offerrent, præterquam quod ordinariè multa promittant & pauca præſtent, nullumque unquam fere ipſorum propoſitum, finem optatum ſortiatur; procul dubio vellent, operam ſuam compenſari aliquarum difficultatum explicatione, aut ſaltem inutilibus comitatis officiis & ſermonibus, in quibus ſine magno detrimento partem otii ſui impendere poſſent. Et quod ad experimenta jam ab aliis facta, etiamſi ea cum ipſo communicare vellent, quod nunquam facturi ſunt qui ipſa pro ſecretis habent, plerumque tot ſunt comitata circumſtantiis, rebuſque ſuperfluis, ut inde veritatem elicere difficillimum illi foret. Præterquam quod omnia ferme adeo malè explicata inveniret, aut etiam falſa, (quia qui illa fecerunt, ea tantum in iis videre voluerunt, quæ principiis ſuis conformia putabant) ut ſi aliqua propoſito ipſius accommoda eſſent, pretium tamen temporis æquare non poſſent, quod in delectu illorum faciendo impendendum eſſet. Adeo ut ſi quis eſſet in hoc terrarum orbe, quem conſtaret capacem eſſe maxima quæque, & in publicum utiliſſima inveniendi; & eâ de causâ cæteri homines omnibus modis eum adjuvare contenderent in propoſito ſuo aſſequendo; non videam, eos aliud in ipſius gratiam facere poſſe, quam in experimenta quibus indigeret ſumptus conferre; & de cætero impedire ne tempus ipſi ullius importunitate eriperetur. Sed præterquam quod non tantum mihi tribuo, ut aliquid extraordinarium polliceri velim, nec me adeo vanis cogitationibus paſco, ut putem, rempublicam multum mea conſilia curare debere; non ſum etiam adeo abjecto animo, ut à quolibet accipere vellem beneficium, cujus me indignum eſſe credi poſſet.

Omnes iſtæ conſiderationes, ſimul junctæ, in cauſa fuerunt à tribus annis cur noluerim in lucem edere tractatum quem præ manibus habebam; imo ut ſtatuerem, nullum alium quamdiu viverem publici juris facere, qui adeo generalis eſſet, aut ex quo Phyſices meæ fundamenta intelligi poſſent. Sed poſtea rurſum duæ aliæ cauſæ fuerunt quæ me moverunt, ut hîc particularia quædam ſpecimina ſubjungerem, & publico aliquam actionum mearum conſiliorumque rationem redderem. Quarum prima eſt, quod, ſi illud omitterem, multi qui reſciverunt propoſitum quod antea habui ſcripta aliqua prælo ſubjiciendi, ſuſpicari poſſent, cauſas propter

quas

quas ab eo abſtinerem, minus mihi honorificas eſſe quam revera ſunt. Quamvis enim immodicè gloriam non appetam, aut etiam (ſi id effari liceat) ab illa abhorream, quatenus ipſam contrariam eſſe judico quieti, quam ſupra omnia magni facio; attamen nunquam etiam ſtudui actiones meas tanquam crimina occultare; aut multas præcautiones adhibui ut ignotus eſſem; tum quia crediſſem adverſus me ipſum injurius eſſe, tum etiam quia id mihi inquietudinem aliquam attuliſſet, quæ rurſum perfectæ animi tranquillitati quam quærebam adverſa fuiſſet. Et quia, dum me ita indifferenter habui inter innoteſcendi aut deliteſcendi curam, non potui impedire quin aliquatenus in ore hominum verſarer, putavi debere me allaborare ſaltem ne malè audirem. Altera ratio quæ me ad hæc ſcribendum compulit eſt, quod quotidie magis ac magis perſpiciens moram quam patitur illud quod de me erudiendo cepi conſilium, propter infinita experimenta quibus indigeo, & quæ ſine aliena ope facere non poſſum, etiamſi non adeo Suffenus ſim ut ſperem publicum in partem conſiliorum meorum venire velle; attamen nolo etiam mihi adeo deeſſe, ut occaſionem dem poſt victuris, mihi aliquandò exprobrandi, me potuiſſe ipſis varia multo meliora relinquere quam fecerim, niſi nimium neglexiſſem ipſis ſignificare, qua in re inſtituta mea poſſent promovere.

Et putavi, facile mihi eſſe eligere aliquas materias, quæ neque eſſent multis controverſiis obnoxiæ, neque me cogerent plura quam velim ex meis principiis exponere; & tamen ſatis clarè patefacerent quid in ſcientiis præſtare poſſim aut non poſſim. Quod an feliciter mihi ſucceſſerit, aliis judicandum relinquo; at pergratum mihi erit ſi examinentur; & ut tanto major ſit ejus rei occaſio, rogo omnes eos qui adverſus ea objectiones aliquas facere volent, ut eas ad meum bibliopolam mittant, à quo monitus, meum reſponſum eodem tempore adjungere conabor. Iſta enim ratione lectores, utraque ſcripta ſimul videntes, tanto facilius de veritate judicium ferent. Non enim prolixa illis opponere reſponſa polliceor, ſed tantum mea errata ingenuè, ſi agnoſcam, confiteri, aut ſi ea animadvertere non poſſim, ſimpliciter dicere quod putabo ad rerum à me ſcriptarum defenſionem requiri; nulla addita novæ alicujus materiæ explicatione, ne me ſine fine ab una ad aliam tranſire ſit neceſſe.

Quod ſi quædam eorum, de quibus egi initio Dioptrices & Meteororum, prima fronte offendant, quia hypotheſes voco, & nolle probare videor; rogo ut integri tractatus cum attentione legantur, & ſpero, hæſitantibus ſatisfactum iri. Rationes enim mihi videntur in iis tali ſerie connexæ, ut ſicut ultimæ demonſtrantur à primis quæ illarum cauſæ ſunt, ita reciprocè primæ ab ultimis, quæ ipſarum ſunt effecta, probentur. Nec eſt quod quis putet, me hìc in vitium quod Logici Circulum vocant, incidere; nam cum experientia maximam effectuum iſtorum partem certiſſimam eſſe arguat,

cauſæ à quibus illos elicio, non tam iis probandis quam explicandis inſerviunt; contraque ipſæ ab illis probantur. Nec hypotheſes alio fine vocavi, quam ut ſciatur, confidere, me eas poſſe deducere ex primis illis veritatibus quas ſupra expoſui; ſed data opera noluiſſe facere, ad impediendum, ne quædam ingenia, quæ uno die addiſcere ſe poſſe putant ea in quibus alius viginti annos deſudavit, ſtatim atque illa ipſis uno tantum aut altero verbo aperui, (& quæ eo magis errori ſunt obnoxia, minuſque veritatis percipiendæ capacia, quo ſubtiliora & alacriora ſunt;) Inde poſſint occaſionem arripere, abſurdam aliquam Philoſophiam illis principiis quæ pro meis habebunt, ſuperſtruendi, ejuſque rei mihi culpa tribuatur. Nam quod ad opiniones attinet quæ in ſolidum meæ ſunt, nolo ipſarum novitatem excuſare; quoniam ſi rationes quibus innituntur, bene perpendantur, confido, eas adeo ſimplices & ſenſui communi conformes inventum iri, ut minus extraordinariæ & paradoxæ videantur, quam ullæ aliæ quæ de iiſdem argumentis poſſint haberi. Nec me etiam primum ullarum Inventorem eſſe jacto, ſed tantum, me nunquam illas pro meis adoptaſſe, vel quod ab aliis prius receptæ fuiſſent, vel quod non fuiſſent; verum unicam hanc ob cauſam, quod mihi eas ratio perſuaſiſſet.

Quod ſi artifices non ita cito poſſint executioni mandare inventionem in Dioptrica explicatam, non credo, ipſam idcirco culpari merito poſſe. Magna enim dexteritate & exercitatione opus eſt ad machinas quas deſcripſi faciendas, & ita ut nulla circumſtantia deſit adaptandas; nec minus mirarer, ſi primo experimento id ipſis ſuccederet, quam ſi quis unâ die eximiè teſtudine canere addiſcere poſſet, eo ſolo quod optimus canendi modus ipſi deſcriptus fuiſſet.

Cæterum nolo hic ſpeciatim quidquam dicere de progreſſibus, quos deinceps me in ſcientiis ſpero facturum, aut erga publicum ullo me devincire promiſſo, quod incertus ſim implere nec ne valeam. Sed tantummodo dicam, decreviſſe me quod ſupereſt vitæ tempus nulla alia in re collocare, quam in ejuſmodi naturæ notitia mihi comparanda, è qua in Medicinæ uſum certiores regulæ, quam hactenus exſtiterint, depromi poſſint: Geniumque meum adeo ab omni alio propoſiti genere abhorrere, præſertim quod aliquibus prodeſſe non poſſit, niſi aliis noceat; ut ſi occaſione aliqua ad id ſectandum adigerer, non credam me poſſe eximium quid in eo præſtare. Quod hîc apertè profiteor, etiamſi non ignorem, profeſſionem hanc inutilem eſſe ad mihi authoritatem aut exiſtimationem aliquam comparandam; quam etiam adeo non affecto, ut me ſemper magis illis devinctum arbitraturus ſim, quorum favore otio meo abſque impedimento frui licebit, quam iis qui mihi dignitates ampliſſimas offerrent.

DIO-

DIOPTRICE.

CAPUT PRIMUM.

De Lumine.

TOTIUS vitæ noſtræ regimen à ſenſibus pendet; quorum cum viſus ſit nobiliſſimus & latiſſimè patens, non dubium eſt quin utiliſſima ſint inventa, quæ vim illius augere queunt. Et quidem difficile eſt ullum excogitare quod magis juvet, quam miranda illa ſpecilla, quæ brevi tempore quo cognita ſunt, jam in cœlo nova ſidera, & in terra nova alia corpora, numeroſiora iis quæ antea viſa fuerant, detexere. Adeo ut promota luminis noſtri acie ultra terminos, quibus imaginatio majorum ſiſtebatur, viam ſimul nobis videantur aperuiſſe ad majorem & magis abſolutam naturæ cognitionem. Sed hoc inventum adeo utile & mirandum, non ſine aliquo ſcientiarum noſtrarum opprobrio, vagis experimentis, & caſui fortuito debemus. Ante annos circiter triginta, quidam Jacobus Metius vixit, Alcmariæ (quæ civitas eſt Hollandiæ) natus; homo humaniorum artium prorſus expers, licet patrem & fratrem Matheſeos cultores habuerit. Hujus ſumma voluptas erat ſpecula & vitra uſtoria formare; nonnulla etiam hyeme componens ex glacie; quæ materies, experientia teſte, non omnino ad id inepta eſt. Quum igitur hac occaſione multa, eaque variæ formæ vitra ad manum haberet, proſpero quodam fato duo ſimul oculo objecit; quorum alterum, medium paulo craſſius habebat quam extremitates, alterum viceversâ extremitates quam medium multo tumidiores; & adeo feliciter illa duabus tubi extremitatibus applicuit, ut primum de quo loquimur teleſcopium inde exſtiterit. Atque ad hujus unius normam, omnia deinceps, quæ in hunc uſque diem habuimus, elaborata ſunt; neque adhuc, quod ſciam, ullus extitit, qui demonſtraverit ſufficienter, quam figuram hæc vitra exigant. Licet enim exinde multa egregia ingenia fuerint, quæ hanc materiam non parum excoluere, atque ea occaſione varia in Opticis invenere præſtantiora iis, quæ à majoribus habemus; tamen

I. *Viſus præſtantia; & quantum nuper inventis perſpicillis adjuvetur.*

men quoniam operoſiora inventa, raro ſimul ac nata ſunt, ſummum perfectionis gradum adipiſcuntur, ſatis multæ difficultates hîc relictæ ſunt, ut ſcribendi materiam mihi ſuppeditent. Et quoniam conſtructio eorum de quibus loquar à dexteritate & induſtria artificum pendet, qui literis ut plurimum non vacarunt; conabor efficere ut quivis facile capiat quæ dicam: nihilque reticebo, nec ſupponam quod petendum ſit ex alia diſciplina. Quapropter exordiar à lucis, ejuſque radiorum explicatione; poſtea partibus oculi breviter deſcriptis, qua ratione viſio fiat accuratè exponam: tandemque notatis iis omnibus quæ ad illam perficiendam licet optare, quibus artificiis ea ipſa poſſint præſtari docebo.

II. *Sufficere naturam luminis concipere, ad omnes ejus proprietates intelligendum.*

Hîc autem de luce, vel lumine loquendi, cum aliam cauſam non habeam, quam ut explicem quo pacto ejus radii oculos intrent, & occurſu variorum corporum flecti poſſint; non neceſſe erit inquirere quænam genuina ſit ejus natura, ſed duas aut tres comparationes hîc afferam, quas ſufficere arbitror, ut juvent ad illam concipiendam, eo modo qui omnium commodiſſimus eſt, ad ejus proprietates, quas jam experientia docuit, explicandas; & ex conſequenti etiam ad alias omnes quæ non ita facile uſu notantur detegendas. Non aliter quam in Aſtronomia, ex hypotheſibus etiam falſis & incertis, modo iis omnibus quæ in cælo obſervantur accuratè congruant, multæ concluſiones, circa ea quæ non obſervata ſunt, veriſſimæ & certiſſimæ deduci ſolent.

Nemo noſtrûm eſt, cui non evenerit aliquando ambulanti noctu ſine funali, per loca aſpera & impedita, ut baculo uſus ſit ad regenda veſtigia: & tunc notare potuimus, per baculum intermedium nos diverſa corpora ſentire, quæ circumcirca occurrebant: Itidem nos dignoſcere, num adeſſet arbor, vel lapis, vel arena, vel aqua, vel herba, vel lutum, vel ſimile quiddam. Fatendum quidem, hoc ſentiendi genus obſcurum & ſatis confuſum eſſe in iis, qui non longo uſu edocti ſunt; ſed conſideremus illud in iis qui cum cæci nati ſint, toto vitæ tempore debuerunt eo uti; & adeò perfectum conſummatumque inveniemus, ut dicere poſſimus, illos quodammodo manibus cernere, aut ſcipionem tanquam ſexti cujuſpiam ſenſus organum iis datum ad defectum viſus ſupplendum.

III. *Quomodo radii ejus in inſtanti ad nos à Sole perveniant.*

Nunc itaque ad comparationem inſtituendam; cogitemus, lumen in corpore luminoſo nihil eſſe præter motum quemdam, aut actionem promptam & vividam, quæ per aërem, & alia corpora pellucida interjecta, verſus oculos pergit; eodem planè modo quo motus aut reſiſtentia corporum quæ hic cæcus offendit per interpoſitum ſcipionem ad manum ejus tendit. Statimque ex hoc mirari deſinemus, lumen illud

lud à ſummo Sole, nullâ morâ interpoſitâ, radios ſuos in nos effundere; novimus enim, illam actionem, quâ alterum baculi extremum movetur, ſimiliter nullâ interpoſitâ morâ ad alterum tranſire, & eodem modo ituram, licet majori intervallo diſtarent iſtius baculi extrema, quàm à cæli vertice terra abeſt.

Neque magis videbitur mirum, illius ope tantam colorum varietatem apparere; Et præterea forſan credemus, nihil eſſe hos colores in corpore colorato, niſi diverſos modos, quibus hoc illos recipit, & remittit ad oculos: ſi conſideremus differentiam illam, quam cæcus in arbore, aqua, lapide, & ſimilibus deprehendit, interjecto ſcipione; non minorem illi videri, quam nobis hæc, quæ in rubro, flavo, viridi & cunctis aliis coloribus: & interim tamen illas differentias in nullo corpore quidquam eſſe, præter varias rationes movendi aut reſiſtendi motibus illius baculi.

IV. *Quomodo ejus ope colores videantur: & quænam ſit natura colorum in genere.*

Unde etiam naſcetur occaſio judicandi, non neceſſarium eſſe ſupponere, materiale quidpiam ex objectis ad oculos noſtros manare, ut lumen & colores videamus; neque quidquam in iſtis objectis eſſe, quod ſimile ſit ideis quas de iis mente formamus: Quemadmodum nihil ex corporibus quæ cæco occurrunt, per baculum ad manum illius fluit; conſtatque, motum aut reſiſtentiam horum corporum, quæ ſola percepti ſenſus cauſa eſt, nihil ſimile habere ideis, quas inde animo apprehendit. Et hac ratione mentem habebimus liberam ab omnibus illis exiguis ſimulacris per aërem volitantibus, quæ *Species intentionales* Philoſophi, mirum in modum iis divexati, nominarunt. Facili etiam negotio controverſiam decidere poterimus, quæ agitatur ſuper loco unde actio prodit, ſenſum Viſionis efficiens. Ut enim cæcus noſter corpora, quæ circumcirca offendit, non tantummodo per actionem illorum (quum ſcilicet ipſa moventur) ſentit; ſed etiam per ſolum motum dexteræ ſuæ, quum illa tantummodo reſiſtunt: ita concedendum eſt, viſus objecta poſſe percipi, non tantummodo actionis vi, quæ ex iis emanans ad oculos noſtros diffunditur, ſed etiam vi illius, quæ oculis innata ad illa pergit.

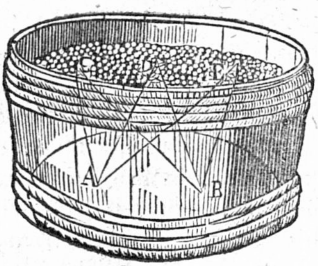
V. *Non opus eſſe ſpeciebus intentionalibus ad eos videndum: neque ut in objectis aliquid ſit noſtris ſenſibus ſimile.*

VI. *Nos interdiu videre ope radiorum qui ab objectis in oculos noſtros veniunt. Contrà feles noctu videre ope radiorum qui ab ipſorum oculis in objecta tendunt.*

Verumtamen quoniam hæc actio nil niſi lumen eſt, notandum, neminem præter eos, qui per tenebras inſtar felium cernunt, ſaltem ſi qui ſint, illam in oculis ſuis habere; & maximam hominum partem tantummodo per eam actionem videre, quæ ab objectis venit. Uſus namque docet, hæc objecta aut lumino ſa, aut illuminata eſſe debere, ut videantur, non oculos noſtros, ut videant. Sed quoniam inter baculum hujus cæci, & aërem, aut alia corpora pellucida, quibus interjectis cernimus, non leve diſcrimen eſt, alia inſuper comparatio eſt hîc in medium proferenda.

VII. *Quanam ſit materia qua radios tranſmittit: & quomodo diverſorum objectorum radii ſimul in oculum ingredi poſſint: aut ad diverſos oculos tendentes per eundem aëris locum ſine permixtione tranſire, aut ita ut alii non ſint aliis impedimento, nec ab aëris fluiditate impediantur; nec à ventorum agitatione; nec à vitri aut aliorum ejuſmodi pellucidorum corporum duritie: & quî fieri poſſit ut nihilominus ſint recti.*

Contemplemur vindemiæ tempore uvis calcatis refertum lacum, cujus fundus foramine uno aut altero pertuſus ſit, ut A B, ex quibus profluat muſtum quod continet



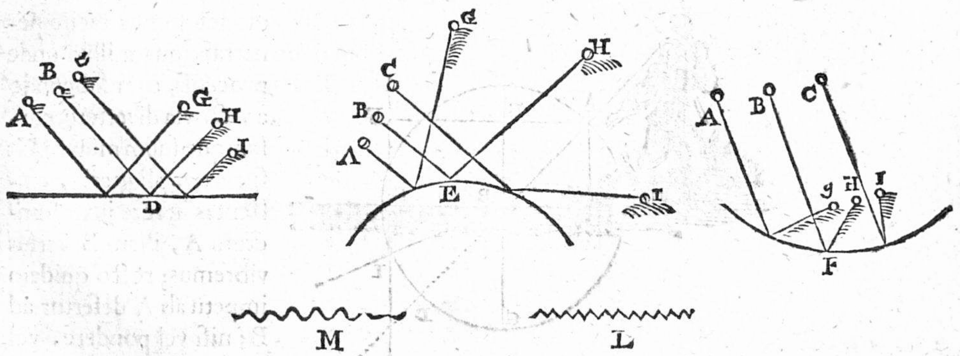
ubi quidem particulæ vini, quæ hærent exempli gratia circa C, eodem momento ſimul ac foramen A patuerit, rectâ deſcenſum ad illud affectant, & ſimul ad foramen B, eodemque tempore quæ circa D & E, per hæc ipſa foramina deſcendere properant; ita tamen ut nulla harum actionum alteram impediat, & ne ipſi quidem ramuſculi immixtorum ſcaporum reſiſtant; licet hi ſe invicem ſuffulti non deſcendant per eadem foramina A & B; & inſuper interea variis modis moveantur ab iis, qui uvas calcant. Deinde cogitemus, quum conſenſu Philoſophorum fere unanimi vacuum in rerum natura non detur, & tamen omnia corpora vel experientiâ teſte plurimis poris pervia hient, neceſſariò hos meatus materia quadam repletos eſſe, perquam ſubtili & fluida; quæ ſerie non interruptâ ab aſtris ad nos extenſa ſit. Quæ materia ſi vino hujus lacus comparetur; & partes minus fluidæ ſeu craſſiores aëris, aut aliorum corporum pellucidorum, ſcapis qui immixti ſunt; facillimè intelligemus, omnes particulas materiæ ſubtilis, quas Sol nobis adverſus tangit, rectâ lineâ ad oculos noſtros tendere, eodem quo pateſcunt momento, non impedientibus aliis alias, neque obſtantibus craſſioribus particulis pellucidiorum corporum interjectis; ſive diverſa ratione moveantur, ut aër qui ferè continuò ventis agitatur, ſive ſine motu ſint, quemadmodum vitrum aut cryſtallus. Tum etiam notandum eſſe diſcrimen inter motum, & propenſionem ad motum. Nam facilè concipimus animo, particulas vini, quæ hærent exempli gratia circa C, ſimul ad B & A tendere, quum interim revera ad utrumque eodem tempore moveri nequeant; & illas exactè in linea recta B & A verſus pergere, licet non ſemper adeò accuratè recta eò verſus moveantur obſtantibus ſcapis interjectis.

VIII. *Quid propriè ſint iſti radii: & quomodo infiniti à ſingulis illuminati*

Poſtquam itaque intelleximus, non eſſe tam motum, quàm actionem, ſive propenſionem ad motum, in corpore luminoſo, id quod lucem illius nominamus; facile colligere poſſumus, radios hujus lucis nihil eſſe præter lineas ſecundum quas hæc actio tendit. Ita ut infiniti ſint hujuſmodi radii, qui ex ſingulis punctis corporis luminoſi, ad ſingula illius, quod illuminant, diffunduntur; eodem prorſus modo, quo concipere poſſumus innumeras rectas lineas, juxta quas actiones ex ſingulis

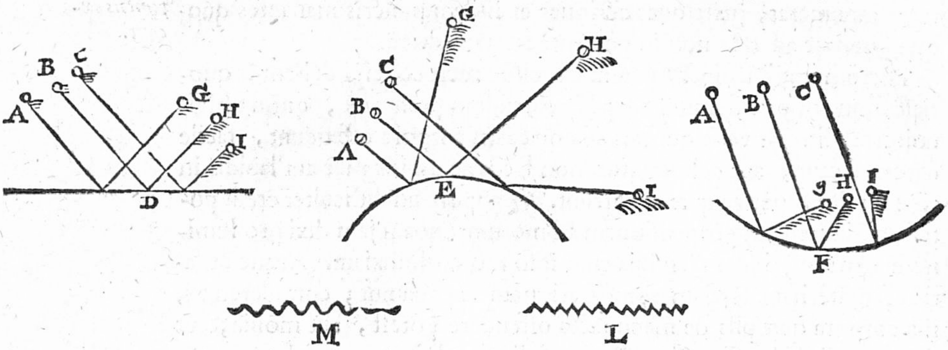
ſingulis punctis ſuperficiei vini CDE tendunt verſus A, & alias præterea innumeras, juxta quas actiones ex iiſdem punctis manantes quoque feruntur ad B, non impediente alteram alterâ. *corporis punctis exeant.*

Porrò hi radii ſemper quidem exquiſitè recti concipi debent, quotieſcunque non niſi unum corpus pellucidum permeant, quod ubivis uniforme ſit. At verò quoties alia quædam corpora offendunt, facile detorquentur, aut debilitantur, non ſecus ac motus pilæ aut lapidis in aërem miſſi, per ea quæ occurrunt. Quippe haud difficulter credi poteſt, actionem aut propenſionem ad motum (quam jam dixi pro lumine habendam) iiſdem legibus cum ipſo motu obnoxiam. Atque ut ſatis accuratè hanc tertiam comparationem exequamur; conſideremus, illa corpora quæ pila de manu jacta offendere poteſt, aut mollia, aut dura, aut liquida eſſe. Si mollia; qualia ſunt lintea, arena, lutum; omnino ſupprimunt & ſiſtunt illius motum. Si dura; ſine mora aliorſum reverberant; idque non una ratione. Nam ſuperficies illorum vel lævis & æqua eſt, vel ſcabra & aſpera. Rurſum quæ lævis; vel plana, vel curvata. Quæ aſpera, ſcabredinem ducit, vel à diverſimodè curvatis partibus quibus conſtat; quarum ſingulæ tamen ipſæ ſatis læves ſunt: vel præterea à variis angulis ſeu punctis, vel ab hujuſmodi partibus, quæ mollitie & duritie diſcrepant, vel ab earumdem motu, qui mille modis variari poteſt. Et notandum, pilam extra motum ſuum, ſimplicem illum ac regularem quo de loco ad locum fertur, inſuper ſecundi cujuſdam capacem eſſe, quo ſcilicet circa centrum rotatur; itidem celeritatem motus hujus poſterioris, diverſas poſſe habere proportiones ad velocitatem illius prioris. Itaque quum aliquot pilæ ab eadem parte profectæ, ſuperficiem corporis alicujus lævem offendunt, æqualiter & eodem ordine reſiliunt; adeò ut ſi ſuperficies exactè plana ſit, eandem

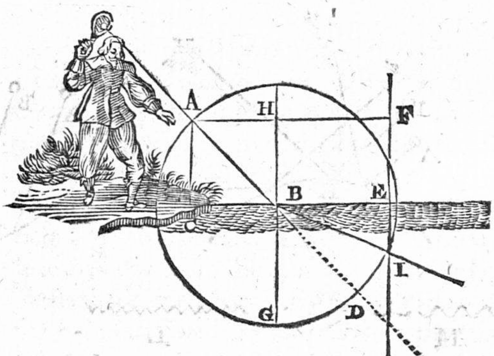


inter ſe diſtantiam ſervent, quâ ante occurſum ſejungebantur. Aſt ſi promi-

prominea t ſuperficies illa, vel retrocedat, pilæ quoque pro ratione il-



lius curvaturæ, vel recedunt ab invicem, vel appropinquant. Ut hîc videmus pilas A, B, C, quæ illiſæ ſuperficiei corporum D, E, F, reſiliunt ad G, H, I. At ſi incurrant in ſuperficiem aſperam, quales ſunt L, M, huc illuc repercuſſæ feruntur, ſingulæ pro ſitu loci illius, quem in ſuperficie tetigere. Atque extra hoc nihil in motus ſui ratione mutant, quoties aſperitas illius non niſi ex diverſimodè inflexis partibus ſurgit. Sed illa etiam ex multis aliis cauſis oriri poteſt; & hac ratione efficere, ut pilæ quæ modo ſimplici & recto motu ferebantur, parte motus iſtius recti amiſſa, circularem illius loco recipiant; cujus variæ poſſunt eſſe proportiones ad reſiduum recti ejuſdem motus, pro vario ſitu ſuperficiei cui obviant. Atque hoc, qui pilæ luſu delectantur, abundè obſervant, cum nimirum illa impulſa pavimentum inæquale contingit, aut obliquo reticulo vibratur. Demum etiam conſideremus; Pilam impulſam, quoties obliquo itinere in ſuperficiem corporis liquidi incurrit, quod magis aut minus facile penetrat, quam illud unde proceſſit, eam ſubeundo à recta via divertere, curſumque ſuum mutare. Ut ſi, exempli gratia, exiſtentes in aëre juxta punctum A, illam B verſus vibremus; recto quidem impetu ab A defertur ad B; niſi vel pondere, vel alia quadam cauſa detorqueatur; huc verò (ubi



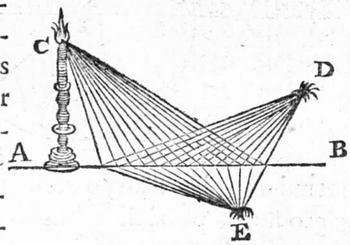
aquæ

aquæ CEB ſuperficiem pono) poſtquam devenit, facta declinatione, iterum per lineam rectam I verſus tendit; quemadmodum ipſa etiam experientia docet.

Cogitemus itaque, eâdem ratione corpora dari, quæ dum luminis radiis percutiuntur, eoſdem ſuffocant, & omne illorum robur frangunt; & hæc ſunt, quæ nigra nominamus; nullum niſi communem cum tenebris colorem habentia. Dari etiam quæ reverberant, & quidem alia eodem, quo recipiunt ordine; hæc ſcilicet, quorum ſuperficies, nitidè polita, uſum ſpeculorum tam planorum quàm curvatorum præſtare poteſt. Alia quæ confusè huc & illuc. Et rurſum in iis alia hos radios repercutere, actione illa per nullam mutationem violata; hæc nempe quæ alba dicimus: Alia vero mutationem inducere, ſimilem illi quam recipit motus pilæ, obliquo reticulo præſtrictæ; & hæc ſunt rubra, flava, cærulea, vel alio ejuſmodi colore inſignia. Equidem ego me poſſe explicare arbitror, & experientia duce demonſtrare, in quo natura colorum conſiſtat; ſed id ipſum terminos hujus argumenti excedit.

IX. *Quid ſit corpus nigrum: quid album. Item quid ſit ſpeculum: & quomodo ſpecula tam plana quam convexa radios reflectant. In quo conſiſtat natura mediorum colorum.*

Et ſufficit hoc loco nos monere; radios qui in corpora colorata, ſed non polita, cadunt, quaquaverſum ſemper reſilire; licet ab una duntaxat parte progreſſos: Ut, quamvis ii qui incidunt in ſuperficiem corporis albi A, B, non veniant niſi à funali C; tamen alii alio ita detorquentur, ut ubicunque poſueris oculum, velut, exempli gratia, juxta D, plurimi ſemper radii occurrant ex ſingulis plagis hujus ſuperficiei AB. Et inſuper ſi ſuppoſueris, hoc corpus perquam ſubtile & tenue eſſe, chartæ inſtar aut lintei, ut lumini pervium pateat; licet oculus ad averſam funalis partem admoveatur, ut ad E, aliqui tamen radii ab ſingulis hujus corporis particulis ad illum reſilient. Denique etiam cogitemus; eâdem ratione radios detorqueri, quâ pilam diximus, quum obliquè in ſuperficiem corporis liquidi diffunduntur, quod magis aut minùs facilè penetrant, quàm illud per quod ante manarunt; & hic ſe inflectendi modus, refractio in iis dicitur.



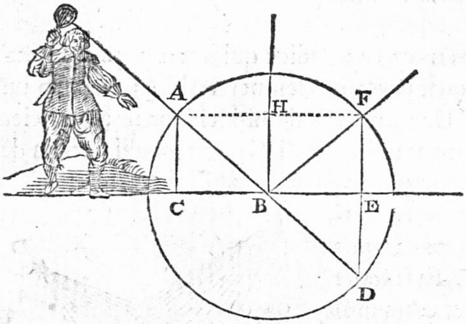
X. *Quomodo colorata corpora radios reflectant; & quid ſit refractio.*

CAPUT SECUNDUM.

De Refractione.

I. *Quomodo fiat reflexio.*

QUANDOQUIDEM deinceps neceſſarium erit, quantitatem hujus refractionis exactè noſſe, & illa redditur intellectu facilior per comparationem quâ uſi ſumus; non alienum fore autumo, explicationem ejus hic aggredi, & quædam de reflexione præmittere, quò facilior cognitio illius ſit. Cogitemus itaque, pilam, ab A, B verſus actam, contingere in puncto B ſuperficiem terræ CBE, quæ ejus progreſſui reſiſtens illam retrocedere cogit. Sed videamus in quam partem. Ne autem novis difficultatibus implicemur, fingamus, terram exactè planam duramque eſſe: pilam etiam, ſive deſcendat, ſive aſcendat, eâdem velocitate ferri; parum curantes qua vi agatur, ceſſante reticuli impetu; neglecto quoque omni effectu magnitudinis, ponderis & figuræ. Iſthæc enim attendere ſupervacuum fuerit, quum nihil eorum locum habeat in luminis actione, ad quam omnia hic referri debent.



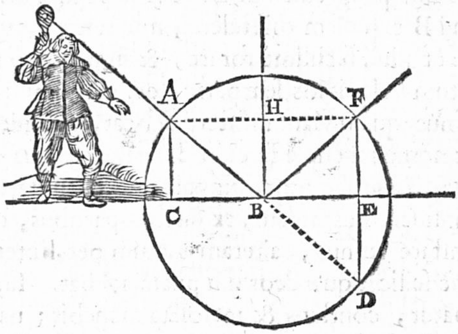
Tantummodo notandum, vim illam, quæcunque demum ſit, quæ motum noſtræ pilæ producit, planè diverſam ab ea eſſe, qua determinatur, ut potius huc quam illuc tendat. Ut perſpicuè palam eſt, reticuli impetum eſſe qui pilam movet; ſed eundem potuiſſe ipſam verſus alias partes movere, eadem facilitate qua verſus B. Quum contra reticuli ſitus ſit, qui illam ita diſponit ut feratur ad B, & qui potuiſſet eodem modo diſponere, licet per aliam vim fuiſſet expulſa. Unde jam liquet, fieri poſſe, ut hæc pila per terræ occurſum detorqueatur, mutata ſcilicet diſpoſitione qua inclinabat ad B: permanente interea vi ſui motus, quum nihil commune habeant.

II. *Non eſſe neceſſe ut corpora mota, aliquo momento hæreant in*

Hinc etiam planum, minimè credendum eſſe, neceſſario pilam aliquo momento hærere in puncto B, priuſquam digrediatur ad F, juxta quorundam Philoſophorum opinionem. Nam interrupto hoc motu exigua tantummodo mora, nulla exſtaret cauſa qua incitante vires reſumere poſſet. Obſervandum præterea, quemadmodum

motus,

motus, & in univerſum omnia genera quantitatum, ita etiam hanc pilæ determinationem poſſe dividi in omnes partes, quibus illam conſtare imaginamur. Et manifeſtum eſt attendenti, hanc qua pila deſcendit ab A ad B, mixtam ex duabus aliis concipi poſſe; quarum altera illam premit ab AF ad CE, altera eodem tempore, à ſiniſtra AC, dextrorſum propellit ad FE, ita ut hæ duæ junctæ, illam deducant ad punctum B, ſecundum rectam AB. Inde obvium quoque eſt, obſtantem terræ molem unam tantum harum diſpoſitionem impedire poſſe, alteram nullo modo. Sic poteſt quidem auferre eam, quâ ruebat pila ab AF ad CE, quum ſpatium ſubjectum totum occupet; ſed qua ratione reſiſteret alteri, qua dextrorſum ferebatur, cui hoc reſpectu nullatenus oppoſita eſt? *Illis à quibus refle-ctuntur.*

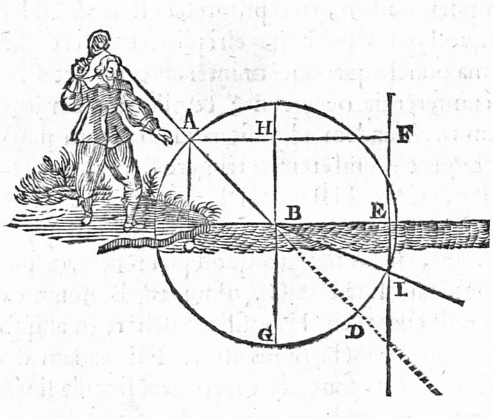


Ut accuratè igitur inquiramus, ad quam partem pila illiſa debeat reſilire, deſcribamus circulum ex centro B, qui tranſeat per punctum A, & dicamus, ſpatio temporis eodem, quo progreſſa eſt ab A ad B, neceſſario illam à B ad aliquod punctum hujus circuli circumferentiæ reverti debere. Nam omnia puncta quæ eodem intervallo diſtant à B, quo diſtat A, in hac circumferentia occurrunt; & pilæ motum jam ſupra æquè velocem finximus. Tandem ad deſignandum ipſum punctum, quod ex omnibus hujus circumferentiæ tangere debet, erigamus ad normam tres rectas, AC, HB, & FE, ſupra CE, hac ratione ut nec majus nec minus ſpatium interjaceat AC & HB, quam HB & FE: deinde dicamus, idem tempus quod pilam dextrorſum porrexit ab A, uno punctorum lineæ AC, uſque ad B unum ex punctis lineæ HB, illam reſilientem ab HB ſiſtere debere in aliquo puncto lineæ FE. Nam ſingula puncta hujus lineæ FE eâdem diſtantiâ hoc reſpectu ab HB remota ſunt, & eadem qua ſingula lineæ AC, & ex priori diſpoſitione tantumdem eo inclinat quantum antea. Jam eodem momento aliquod punctum lineæ FE, & ſimul aliquod circumferentiæ AFD, contingere nequit, niſi in puncto D vel F, nam extra hæc duo nullibi mutuo ſecantur; terra autem obſtante ad D progredi non poteſt; ſequitur itaque illam neceſſario tendere debere ad F. Et ſic manifeſtum eſt, qua ratione reflexio fiat, ſcilicet ſem- III. *Cur angulus reflexionis ſit æqualis angulo incidentiæ.*

ſemper ad angulum æqualem illi, quem vulgo incidentiæ nominant. Ut ſi radius ex puncto A emanet in B, ſuperficiem ſpeculi plani CBE, reſilit ad F, ita ut reflexionis angulus FBE, neque cedat, neque exſuperet magnitudine alterum illum incidentiæ ABC.

IV. *Quantum motus pilæ inflectatur cum linteum trajicit.*

Hinc progrediamur ad refractionem; & primo fingamus pilam ab A ad B expulſam offendere, non terram, ſed linteum CBE, tam tenue ut illud facillimè forare, & impetu ſuo perrumpere poſſit; amiſſa tantum velocitatis ſuæ parte, ex. gr. dimidia. Quo poſito ut cognoſcamus, quam viam inſiſtere debeat, conſideremus denuo, motum illius non eundem eſſe cum diſpoſitione qua potius huc quam illuc fertur; Unde ſequitur, ſingulorum quantitates ſeparatim examinandas. Conſideremus itidem, ex duabus partibus, quibus hanc diſpoſitionem conſtare ſcimus, alteram tantum per lintei occurſum mutari poſſe, hanc ſcilicet quæ deorſum pilam agebat. Illa vero qua dextrorſum ferebatur, conſtans & inviolata manebit; nam linteum expanſum hoc reſpectu nullo modo illi oppoſitum eſt. Deinde ducto circulo AFD ex centro B, & impoſitis CBE ad perpendiculum, tribus lineis rectis, AC, HB, FE, hac ratione, ut ſpatium interjacens FE, & HB, duplum illius ſit, quod eſt inter HB & AC; videbimus hanc pilam ituram ad punctum I. Quum enim perrumpendo linteum CBE, dimidiam ſuæ velocitatis partem amittat, duplum temporis ei impendendum eſt, ut infra ex B ad aliquod punctum circumferentiæ AFD pertingat, ejus quod inſumſit supernè, ut accederet ab A ad B. Et quum nihil ex diſpoſitione, qua dextrorſum ferebatur, intereat, in duplo iſtius temporis quo à linea AB devenit ad HB, duplum ejuſdem itineris in eandem partem conficere debet, & conſequenter accedere ad aliquod punctum rectæ FE, eodem momento quo accedit ad



aliquod circumferentiæ circuli AFD. Quod factu impoſſibile foret, niſi progrederetur ad I. Nam in unico illo puncto rectà FE, & circulus AFD, ſub linteo ſeſe invicem ſecant.

V. *Et quantum cum*

Fingamus jam, pilam, D verſus ab A expulſam, offendere in puncto B non illud linteum, ſed aquam; cujus ſuperficies CBE, exquiſitè

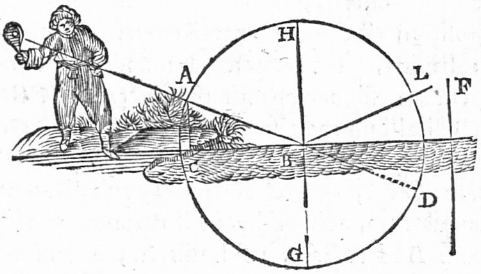
ſitè dimidiam velocitatis partem retundat, ut linteum paulo antea. Reliquis omnibus quemadmodum ſupra poſitis, videmus, pilam à B rectâ tendere debere non ad D, ſed ad I. Primo etenim certum eſt, ſuperficiem aquæ eo verſus illam detorquere eodem modo quo linteum, quum eodem modo illi oppoſita ſit, & tantundem illius roboris infringat. Corpus autem aquæ quod attinet, quo totum ſpatium à B ad I repletum eſt, licet magis aut minus reſiſtat, quam aër ſupra ibidem locatus, non tamen ſequitur, illud pilam magis aut minus detorquere; nam eadem facilitate ubivis dehiſcens, non majori opera hac quam illac tranſitum permittit; ſaltem ſi (quod ubivis fecimus) fingamus, nec levitatem, nec pondus, nec figuram, nec magnitudinem pilæ, nec aliam ſimilem externam cauſam, curſum quem tenet immutare.

in aquam ingreditur.

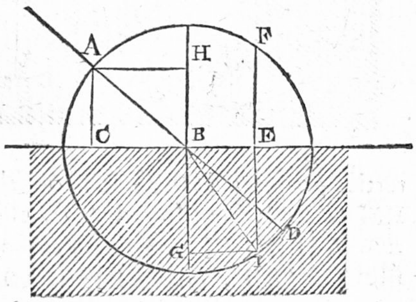
VI.

Cur refractio tanto ſit major quanto incidentia eſt obliquior: & nulla, cum incidentia eſt perpendicularis. Et cur aliquando bombardarum pilæ verſus aquam diſploſæ in eum non poſſint ingredi, ſed verſus aërem reflectantur.

Et quidem hîc notari poteſt, tantò magis illam detorqueri per ſuperficiem aquæ aut lintei, quo magis obliquè in illam impingit, adeo ut ſi ad angulos rectos dirigatur, velut impulſa ab H ad B, ulterius in linea recta ſine ulla declinatione progrediatur ad G. Sed ſi agatur ſecundum lineam qualis eſt AB, quæ vel ſuperficiei aquæ vel lintei CBE tam obliquè incumbat, ut linea FE ducta quemadmodum ſupra, circulum AD ſecare non poſſit, illam minimè penetrabit, ſed à ſuperficie B, reſiliet in aërem L, eodem planè modo, ac ſi in terram incurriſſet. Quod nonnulli cum dolore experti ſunt, quoniam animi gratia exploſis in alveum rivi ex murali machina globis, obambulantes in adverſa fluminis ripa vulnerarunt.



Sed aliam præterea ſuppoſitionem hic aſſumamus, fingamus, pilam, actam ab A ad B, denuo inde impelli reticulo CBE, quod vim ejus motus augeat, ex.gr. una tertia parte, ut ita exin duobus momentis tantumdem ſpatii conficere queat, quantum antea confecit tribus. Hoc idem erit ac ſi offenderet in B puncto ejuſcemodi corpus, cujus ſuperficiem unâ tertiâ facilius quam aërem

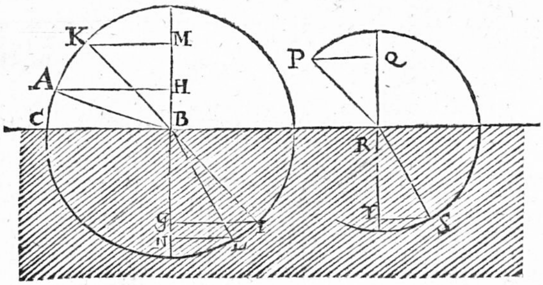


permearet. Et ex iis quæ demonſtravimus ſequitur manifeſtè, ſi deſcribatur ut ſupra circulus AD, & rectæ, AC, HB, FE, hac ratione, ut diſtantia inter FE & HB una tertia minor ſit quam illa, quæ inter HB & AC, punctum I, in quo recta FE, & circularis AD, ſeſe mutuo ſecant, deſignaturum illum locum quem pila petet, digreſſa à puncto B.

Quæ concluſio etiam inverti poteſt, dicique, pilam venientem ſecundum lineam rectam ab A ad B, in hoc autem puncto à recto itinere divertentem, tendentemque inde ad I, indicio eſſe, vim qua intrat corpus CBI, talem eſſe ad illam qua erumpit ex corpore ACBE, qualis diſtantia quæ inter AC & HB, ad illam quæ inter HB & FI, hoc eſt, qualis linea CB ad BE.

VII. *Quantum radii refrangantur à pellucidis corporibus in quæ penetrant.*

Tandem vero quoniam lucis actio ſequitur hac in re eaſdem leges, quas pilæ motus, dicendum, quoties radii illius obliquo motu ex pellucido corpore in aliud transferuntur, quod magis aut minus facile illos admittit, quam primum ibi ita detorqueri, ut ſemper minus inclinent in ſuperficie quæ his corporibus eſt communis, ea parte in qua eſt illud corpus, quod eas faciliùs recipit, quam ea, in qua alterum poſitum eſt, idque exactè ea proportione, qua facilius prius, quam poſterius, illos recipit. Notandum autem, hanc inclinationem metiendam eſſe per quantitatem rectarum CB vel AH, & EB vel IG, aut ſimilium inter ſe collatarum; Non vero per quantitatem angulorum, quales ſunt ABH, aut GBI; & multo minus per illam ſimilium DBI, qui refractionis anguli dicuntur. Nam proportio horum angulorum, ad ſingulos inclinationum gradus mutatur; Illa vero linearum AH & IG, vel ſimilium, eadem manet, in omni refractione, quæ ab eodem corpore venit. Ut ex. gr. Si radius aërem permeans ab A ad B, tacta in puncto B ſuperficie vitri CBR, digrediatur ad I in hoc vitro: veniat deinde alius à K ad B, qui decedat ad L: tertius præterea à P ad R, qui abeat ad S: eadem ratio linearum KM & LN, aut QP & ST, eſſe debet ad invicem, quæ eſt linearum AH & IG, non autem eadem angulorum KBM & LBN, aut PRQ & SRT, quæ ABH ad IBG.



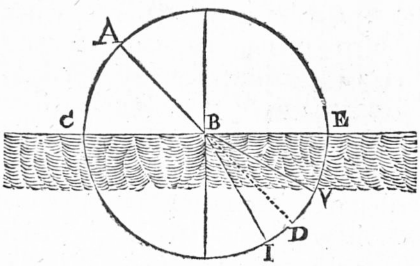
Ita

Ita jam cognovimus, qua ratione refractiones dimetiendæ ſint. Sed inſuper, ut omnino determinentur illarum quantitates, neceſſarium eſt ad experimenta deſcendere, quum proveniant ex particulari corporum conſtitutione in quibus fiunt. His autem ita ad eandem menſuram reductis, facillimè & certiſſimè talia experimenta ſumi poſſunt; nam ſufficit in unum radium inquirere, qui probè cognitus, reliquos omnes ejuſdem ſuperficiei prodet; nullumque errandi periculum adeſt, ſi præterea in aliis quibuſdam examinetur. Ut ſi velimus noſſe quantitatem refractionum quæ fiunt in ſuperficie CBR, ſeparante aërem AKP à vitro LIS, ſufficit examinare illam radii ABI, quærendo ſcilicet rationem lineæ AH ad IG. Sed ſi deinde errorem vereamur, idem in aliquibus aliis fieri debet, ut in KBL, aut PRS, & deprehensâ eâdem proportione inter KM & LN, item inter PQ & ST, quam inter AH & IG, nulla de veritate rei dubitandi occaſio relicta erit. VIII.

Quomodo refractionum magnitudinem metiri oporteat.

Sed mirum forſan videbitur hæc experimenta facientibus, in ſuperficiem, ubi refractio evenit, magis inclinari luminis radios, aërem permeantes, quam aquam, & adhuc magis aquam quam vitrum; contra omnino quam pila, quæ magis à parte aquæ quam à parte aëris in ſuperficiem interjectam inclinatur, & nullo modo in vitrum penetrat. Occurrat exempli gratia pila expulſa in aërem ab A ad B in puncto B ſuperficiei aquæ CBE, decedet inde ad V. aſt ſi radius loco pilæ contingat B, digredietur ad I. Quod tamen non mirabimur, ſi IX

Radios facilius trajicere vitrum quam aquam, & aquam quam aërem; & cur id fiat.

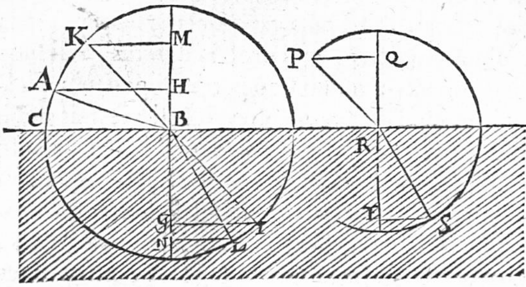


in mentem venerint quæ ſupra de natura luminis diximus: id ſcilicet motum quemdam eſſe, ſive actionem receptam in materia ſubtiliſſima, quæ aliorum corporum poros replet; ac præterea ſi conſideremus, pilæ plus ſuæ agitationis decedere, ſi incurrat in corpus molle quam ſi in durum, illamque facilius per menſam nudam, quam per eandem tapeto inſtratam devolvi. Nam eadem ratione hujus materiæ ſubtilis actio magis impeditur ab aëris partibus, quæ molles & malè nexæ, non ſatis firmiter reſiſtunt, quam ab illis aquæ, paulo validius obnitentibus; & magis adhuc ab his quam à partibus vitri aut cryſtalli. Sic quanto firmiores & ſolidiores exiguæ partes corporis alicujus pellucidi ſunt, tanto facilius lumini tranſitum permittunt. Neque enim ut pila ſubiens aquam, ita & lumen, ut ſibi tranſitus pateat, quaſdam ex ejus partibus loco movet.

Jam

X. *Cur radiorum aquam ſubeuntium refractio æqualis ſit radiorum inde exeuntium refractioni. Et cur id non ſit univerſale in omnibus pellucidis corporibus.*

Jam verò cum ſciamus cauſam refractionum quæ fiunt in aqua, vitro & pellucidis cunctis aliis corporibus, circa nos undiquaque occurrentibus, obſervare debemus, refractiones ſemper ibi ſimiles eſſe, intrante radio & exeunte. Ut ſi radius progreſſus ab A ad B, tranſeundo per aërem in vitrum à B declinet ad I, ille qui reſiliet ab I ad B, itidem declinabit à B ad A. Interea tamen alia corpora exſtare



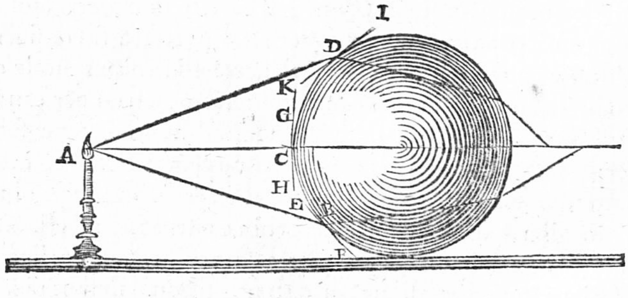
queunt, præſertim in cœlo, ubi refractiones ex aliis cauſis ortæ non ita reciprocantur.

XI. *Radios aliquando incurvari poſſe, nec tamen ex eodem pellucido corpore exire.*

Atque etiam poteſt contingere ut radii incurventur, licet unum tantummodo corpus pellucidum permeent, quemadmodum interdum pilæ motus incurveſcit, quoniam illa ſuo pondere horſum fertur & alior-ſum, per vim qua vibratur, aut ob multas alias cauſas. Nam confidenter tres illas comparationes quibus uſi ſumus, tum idoneas profiteri auſim, ut ſingula quæ in iis notantur, commodè ad ſimilia quædam, ad lumen pertinentia, referri poſſint: nobis autem illa tantum explicare animus fuit, quæ præſenti argumento maximè inſerviunt.

XII. *Quomodo fiat refractio in ſingulis curvarum ſuperficierum punctis.*

Neque vos diutius hic morabor, ubi monuero, curvas ſuperficies corporum pellucidorum, radios, per ſingula puncta tranſeuntes, eodem modo detorquere, quo planæ, in iiſdem punctis illas contingentes, detorquerent. Sic ex. gr. refractio radiorum, AB, AC, AD, qui venientes à lumine A incidunt in ſuperficiem gibbam globi cry-



ſtallini BCD, eodem modo conſiderari debent, ac ſi AB incideret in ſuperficiem planam EBF, & AC in GHC, & AD in IDK,

& ita

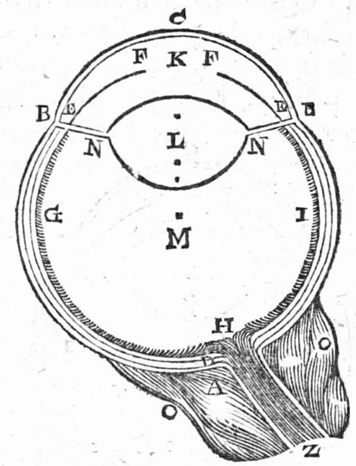
& ita alii. Unde patet, hos radios diverſimodè vel colligi vel diſpergi poſſe, prout à ſuperficiebus diverſimodè curvatis excipiuntur. Sed jam tempus eſt delineationem ſtructuræ oculi ordiri, ut intelligamus, quomodo radii illam ingreſſi diſponantur ad ſenſum viſionis efficiendum.

CAPUT TERTIUM.

De Oculo.

I. *Membranam, vulgò retinam dictam, nihil aliud eſſe quam nervum opticum.*

SI qua arte poſſet oculus ita ſecari, plano per mediam pupillam tranſeunte, ut nullus ex eo liquor efflueret, nec ulla pars loco moveretur, talis ejus ſectio appareret, qualem hæc figura repræſentat. ABCB eſt membrana ſatis craſſa & dura componens quoddam veluti vas, receptaculum omnium partium interiorum. DEF eſt membranula tenuior, intra priorem aulæi inſtar expanſa. ZH nervus vulgò opticus dictus, ingenti numero parvorum capillamentorum compoſitus, quorum extrema per totum ſpatium GHI diffunduntur, ubi innumeris exiguis venis atque arteriis mixta, ſpeciem quandam carnis tenerrimæ componunt, quæ tertiæ membranulæ inſtar totum interius ſecundæ fundum tegit. K, L, M, tres ſunt liquores valde pellucidi, totas has tuniculas diſtendentes, figura quâ ſingulos hîc delineatos videmus.



II. *Quales ſint refractiones ab oculi humoribus productæ.*

Et experientia me docuit, medium L, qui cryſtallinus humor dicitur, præterpropter eamdem refractionem producere quam vitrum aut cryſtallus, & duos reliquos paulo minorem, ferè qualem aqua communis: unde fit ut facilius medius quàm reliqui duo, & adhuc facilius hi quàm aër, luminis radios admittant. In priori membranâ pars BCB pellucida eſt, & magis gibba quàm reſiduum. In altera ſuperficies interior partis EF, fundum oculi reſpiciens, tota obſcura & nigra eſt, habetque in medio anterioris partis rotundum foramen exiguum, foris reſpicientibus nigerrimum apparens, quod pupillam appellamus.

III. *In quem uſum pupilla eo arcte-*

Non autem ſemper eadem magnitudine patet hic hiatus; Sed EF pars ſecundæ membranulæ in qua eſt, liberrimè innatans liquidiſſimo

tur & dilatetur.

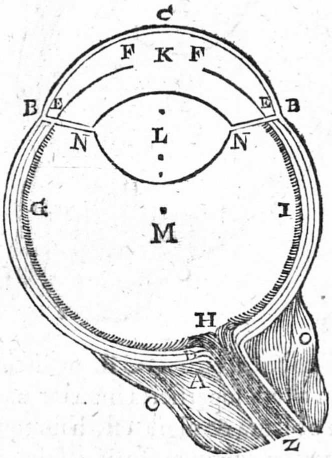
humori K, ſpeciem exigui muſculi habet, qui diducitur, aut contrahitur, prout objecta, quæ contuemur, vel propius vel longius abſunt, vel magis aut minus illuminantur, vel prout magis aut minus curioſè illa contemplari animus eſt. Et fidem huic rei pueri oculus cuivis dubitanti aſtruere poterit. Nam ſi juſſeris ut vicinum aliquod objectum attentè reſpiciat, videbis aliquantò arctiùs pupillam ejus contrahi, quam ſi aliud multò remotiùs & non majori luce illuſtratum ipſi reſpiciendum proponas. Et deinde ſi feceris ut idem objectum in quod reſpicit, nunc minori, nunc majori luce refulgeat, clauſis ſcilicet vel apertis feneſtris cubiculi in quo erit, animadvertes, pupillam fieri eo anguſtiorem, quò majori luce perſtringetur. Ac denique ſi ad eandem lucem, idem corpus ex eodem loco iſte puer inſpiciat, minori ambitu patebit ejus pupilla, dum conabitur accuratè minutiſſimas illius partes agnoſcere, quàm dum quaſi aliud agens vagis oculis integrum apprehendet.

IV. *Motum iſtum pupillæ voluntarium eſſe.*

Et obſervandum, hunc motum voluntarium eſſe dicendum, licet ut plurimum à nobis ignorantibus peragatur; neque enim ob hoc minùs dependet, aut minùs ſequitur ex voluntate quam habemus bene videndi. Quemadmodum labiorum, & linguæ motus, pronuntiationi inſerviens, voluntarius dicitur, quoniam loquendi voluntatem ſequitur; licet ſæpiſſimè ignoremus, qualem ſingulæ literæ requirant.

V. *Humorem criſtallinum eſſe muſculi inſtar, qui totius oculi figuram mutare poteſt: & filamenta,* proceſſus ciliares *dicta, illius eſſe tendines.*

EN, EN, ſunt plurima filamenta nigra, undiquaque amplexa humorem L, & orta ex membrana ſecunda, inde ubi tertia terminatur, quæ ſpeciem perexiguorum tendinum præ ſe ferunt, & eorum ope hic humor, pro intentione, quâ viſus noſter in res propinquas aut longè diſſitas fertur; mox in majorem gibbum curvatus, mox magis in planum porrectus, totam oculi figuram nonnihil immutat. Quod etiam experientia conſtat. Nam ſi intentius contemplanti turrim aut montem procul remotum, ſcriptum aliquod ante oculos prope apponatur, nullam literam niſi confuſè dignoſcere poterit, antequam eorum figura paululum fuerit immutata. Denique OO, ſunt ſex aut ſeptem muſculi extrinſecus oculo affixi, quorum ope quaquaverſum moveri poteſt, & fortè etiam preſſus aut revulſus quoad figuram immutari. Plura circa hanc materiam



riam

riam notari ſolent, & Anatomicorum libros augere, quæ de induſtria hîc omitto; quoniam jam dicta ſufficere arbitror, ad explicandum quidquid facit ad noſtrum argumentum; & quia reliqua quæ ad hoc non juvarent, ab iis quæ juvare poſſunt animadvertendis cogitationes noſtras avocarent.

CAPUT QUARTUM.

De ſenſibus in Genere.

CÆTERUM hic quædam de ſenſibus in genere ſubjungenda ſunt, ut feliciùs deinceps viſionis explicatio procedat. Omnibus jam conſtat, animam eſſe quæ ſentit, non corpus. Videmus enim quoties illa vel exſtaſi, vel altâ contemplatione diſtracta, velut extra corpus ponitur, hoc totum torpidum ſine ſenſu ſtupere, quæcunque etiam objecta admoveantur. Nec magis obſcurum eſt, illam non propriè ſentire quatenus eſt in organis ſenſuum exteriorum, ſed quatenus in cerebro, ubi illam facultatem exercet, quam nuncupant ſenſum communem. Sic vulnera & morbi quæ cerebrum lædunt, in univerſum omnes ſenſus tollunt, quum corpus interea nihilominus animatum ſit. I. *Animam ſentire, non corpus; idque quatenus eſt in cerebro, non quà alia membra animat.*

Scimus etiam, illam impreſſionem quâ objecta partes corporis externas afficiunt, non niſi per interpoſitos nervos uſque ad animam pervenire. Nam varia ſunt affectuum genera, quæ licet unico tantummodo nervo noxia ſint, omnem ſenſum illarum partium corporis tollunt, per quas malè affecti nervi rami ſparguntur; integro interea ſenſu reliquarum. II. *Ipſam nervorum ope ſentire.*

Ut autem uberiùs cognoſcamus qua ratione anima, in cerebro reſidens, per nervos interjectos impreſſionem corporum externorum recipiat, tria in iis diſtinguenda occurrunt. Primo membranulæ quibus involvuntur, ex cerebrum circumdantibus tunicis ortæ, quæ multis ramis in modum tubulorum diffuſæ aliæ aliò per totum corpus ſparguntur, eodem modo quo arteriæ & venæ. Deinde ſubſtantia illorum interior, quæ in tenuiſſima quædam veluti capillamenta diviſa, per tubulorum iſtorum longitudines, à cerebro unde deſcendit, uſque ad membrorum extrema, quibus adhæret, porrigitur; adeo ut in ſingulis tubis multa hujuſmodi capillamenta, non dependentia ab invicem, imaginari debeamus. Poſtremo ſpiritus animales, qui inſtar venti, aut aëris ſubtiliſſimi, ex ventriculis ſeu cavis cerebri progreſſi, per eoſdem tubos ad muſculos evehuntur. III. *Interiorem iſtorum nervorum ſubſtantiam ex multis tenuiſſimis capillamentis conſtare.*

Fatentur quidem Medici & Anatomici, hæc tria in nervis reperiri: uſum autem eorundem à nemine bene diſtinctum novi. Quum enim viderent, IV. *Eoſdem eſſe nervos qui ſenſibus &*

qui motibus inſerviunt. viderent, non tantùm ſenſui, ſed & motui membrorum nervos inſervire, & contingere interdum paralyſes, quæ, ſenſu integro remanente, motum tollerent; modò duo eorum genera fecerunt, quorum alterum ſoli motui, alterum ſolis ſenſibus aſſignarunt; modo ſentiendi facultatem in membranulis collocarunt, & movendi vim in ſubſtantia interiore. Quibus cunctis tam ratio, quàm experientia reclamat. Quis enim nervum aliquem notavit unquam motui inſervientem, qui non ſimul alicui ſenſuum inſerviret? Et quomodo ſi ex membranis dependeat ſenſus, diverſæ objectorum impreſſiones per eas in cerebrum penetrarent?

V. *Spiritus animales in iſtorum nervorum membranis contentos membra regere; ſubſtantiam illorum internam ſenſibus inſervire: & quomodo ope nervorum fiat ſenſus.*

Evitandarum itaque harum difficultatum causâ, credendum eſt, ſpiritus per nervos in muſculos dilapſos, eorumque mox hunc mox illum, magis, aut minùs inflantes, prout largiùs aut parciùs à cerebro ſubminiſtrantur, motum omnium membrorum efficere: & capillamenta exigua ex quibus interior nervorum ſubſtantia componitur, ſenſibus inſervire. Et quoniam hòc loco non neceſſarium de motu loqui, nobis ſufficit advertere, exigua illa capillamenta, inflatis tubulis, ut diximus, & aſſiduo ſpirituum affluxu expanſis incluſa, non collidi, neque ſibi invicem obſtare, atque ad extremitates omnium membrorum porrigi, quæ aliquo modo ſentire poſſunt; adeo ut ſi leviſſimè tantùm pars illorum impellatur, cui adhæret aliquis nervorum, eodem etiam momento illa cerebri pars moveatur, ex qua nervus ille deſcendit; quemadmodum ſi alterum extremum reſtis diſtenſæ tangas, alterum etiam ipſo momento commovetur. Quum autem hæc capillamenta, tubulis ita circumdata, procurrant, quos ſpiritus ſemper paululum inflant & diſtendunt, nullo negotio intelligimus, licèt eſſent multò tenuiora quàm bombycum fila, & imbecilliora quàm araneorum; tamen à capite ad remotiſſima membra ſine ullo ruptionis periculo poſſe deſcendere; neque diverſos membrorum ſitus motum illorum impedire.

VI. *Ideas quas ſenſus externi in phantaſiam mittunt, non eſſe imagines objectorum; aut ſaltem opus non eſſe ut eis ſimiles ſint.*

Obſervandum præterea, animam nullius imaginibus ab objectis ad cerebrum miſſis egere ut ſentiat, (contrà quàm communiter Philoſophi noſtri ſtatuunt) aut ad minimum longè aliter illarum imaginum naturam concipiendam eſſe quàm vulgò fit. Quum enim circa eas nil conſiderent, præter ſimilitudinem earum cum objectis quæ repræſentant, non poſſunt explicare; qua ratione ab objectis formari queant, & recipi ab organis ſenſuum exteriorum, & demum nervis ad cerebrum tranſvehi. Nec alia cauſa imagines iſtas fingere eos impulit, niſi quod viderent, mentem noſtram efficaciter pictura excitari ad apprehendendum objectum illud, quod exhibet: ex hoc enim judicarunt, illam eodem modo excitandam, ad apprehendenda ea quæ ſenſus movent, per exiguas quaſdem imagines in capite noſtro delineatas. Sed

nobis

nobis contra eſt advertendum, multa præter imagines eſſe, quæ cogitationes excitant; ut, exempli gratiâ, verba & ſigna, nullo modo ſimilia iis quæ ſignificant. Et licet concedere poſſimus, (ut quantum fieri poteſt, receptam opinionem ſequamur) objecta quæ ſentimus, verè in cerebro noſtro adumbrari; ad minimum notandum erit, nunquam imaginem omnino ſimilem eſſe objecto quod repræſentat; nam aliàs nullum inter hoc & illam diſcrimen foret; ſed rudem ſimilitudinem ſufficere: & ſæpe etiam perfectionem imaginum in hoc conſiſtere, ut non aſſimulentur quantum poſſent. Quemadmodum videmus, icones illas quæ à typographis in libris excuduntur, etſi nihil extra paulum atramenti chartæ huc illuc ingeſtum habeant, ſylvas, urbes, homines, diſpoſitas acies, & tempeſtates nobis repræſentare; & tamen ex innumeris qualitatibus horum objectorum, quas cogitationi noſtræ exhibent, nullam eſſe præter figuram, cujus revera ſimilitudinem referant. Atque etiam hanc ſimilitudinem valde eſſe imperfectam, cùm in ſuperficie plana, corpora diverſimodè ſurgentia aut ſubſidentia exhibeant; &, ſecundùm regulas ſcenographiæ, melius ſæpe circulos repræſentent per ellipſes, quam per alios circulos; & quadrata per rhombos, quam per alia quadrata; & ita de cæteris: adeo ut ſæpius ad abſolutam imaginis perfectionem, & adumbrationem objecti accuratam, diſſimilitudo in imagine requiratur.

VII. *Diverſos motus tenuium uniuscujuſque nervi capillamentorum ſufficere ad diverſos ſenſus producendum.*

Eodem igitur modo imagines in cerebro noſtro formatæ, conſiderandæ ſunt, & notandum, tantummodo quæri, quâ ratione animam moveant, ad percipiendas diverſas illas qualitates objectorum è quibus manant, non autem quomodo ipſæ iis ſimiles ſint. Ut quum cæcus noſter varia corpora baculo ſuo impellit, certum eſt, ea nullas imagines ad cerebrum illius mittere; ſed tantum diverſimodè movendo baculum, pro variis qualitatibus, quæ in iis ſunt, eadem opera manus etiam nervos diverſimodè movere, & deinceps loca cerebri, unde ii deſcendunt: cujus rei occaſione mens totidem diverſas qualitates in his corporibus dignoſcit, quot varietates deprehendit in eo motu, qui ab iis in cerebro excitatur.

CAPUT QUINTUM.

De Imaginibus quæ formantur in fundo oculi.

I. *Comparatio iſtarum imaginum cum iis quæ in obſcuro cubiculo conſpiciuntur.*

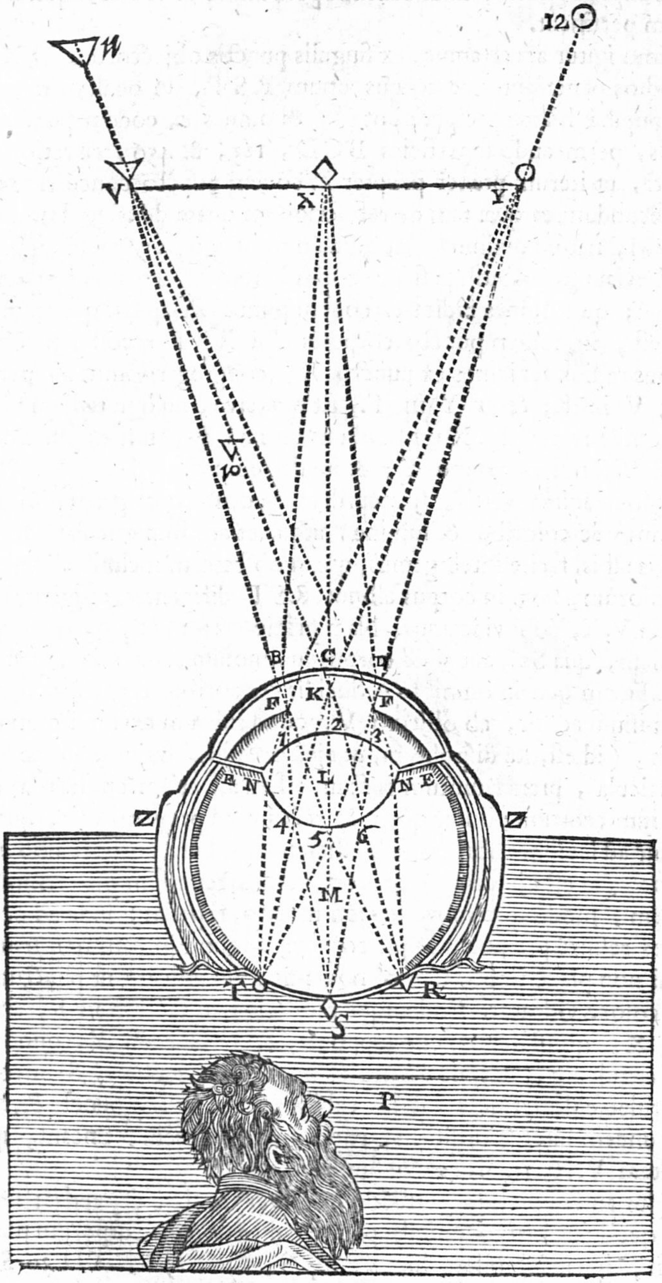
MANIFESTE itaque videmus, non opus eſſe ad ſentiendum, ut anima contempletur ullas imagines, quæ reddant id ipſum quod ſentitur. Sed hoc interim non impedit, quo minus objecta quæ contuemur ſatis perfectas in oculi fundo repræſentent; ut ingeniosè à quibuſdam explicatum eſt, per comparationem earum quæ in cubiculo apparent, ſi lumini, inde excluſo, non niſi unicus aditus concedatur per exiguum foramen vitrea lente clauſum, & albo panno ad debitum intervallum radii ingreſſi excipiantur. Nam oculi vice hoc conclave fungi ajunt, foramen pupillæ, vitrum cryſtallini humoris, ſeu potius omnium illarum oculi partium, quæ refractionem aliquam efficiunt; & pannum, ejus tuniculæ interioris, retinæ dictæ, quam extremitates nervi optici componunt.

II. *Explicatio iſtarum imaginum in oculo animalis mortui.*

Omnia tamen magis explorata & certa erunt, ſi evulſum recens defuncti hominis, aut, ſi illius copia non ſit, bovis vel alterius magni alicujus animalis oculum ita ſecemus, ut ablata ea parte trium ejus membranarum quæ cerebro obverſa eſt, ſatis magna pars humoris M appareat nuda, nec tamen iſte humor effundatur, ſed contineatur charta, vel ovi putamine, vel alia quavis materia alba, & tam tenui ut quamvis non ſit pellucida, omnem tamen luminis tranſitum non excludat, qualis hic exhibetur verſus STR; huncque oculum foramini aſſeris ad id facti quale eſt ZZ ſic immittamus, ut ejus pars anterior BCD, reſpiciat aream varia objecta Sole illuſtrata, ut VXY, ſuſtinentem, poſterior autem ubi eſt corpus album RST, reſpiciat conclave interius P, quod, totum tenebroſum, nullum lumen recipere debet, præter illud, quod intrat per oculum, cujus omnes partes à C ad S ſunt pellucidæ. Hoc enim ita parato, ſi reſpiciamus in corpus album RST, non ſine voluptate, & forſan etiam admiratione, picturam quandam in eo videmus, omnia objecta, extra cubiculum ad VXY poſita, ſcire ſatis imitantem; Modo tamen omnia ſic adminiſtrentur, ut iſte oculus naturalem ſuam & objectorum diſtantiæ debitam figuram quam proximè retineat; nam ſi paulo magis prematur quam illa requirit, ſtatim confuſior imago apparebit.

III. *Hujus oculi figuram paulo lon-*

Eſtque hîc obſervandum, paulo validius illum eſſe comprimendum, & figuram ejus reddendam oblongiorem, ſi objecta appareant ex propinquo, quam ſi magis removeantur. Sed hujus imaginis delineatio uberius


12
11
V
X
Y
10
B
C
D
F
K
F
1
2
3
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
R
S
P

giorem eſſe reddendum cum objecta propinqua ſunt, quam cum ſunt remota.

berius explicanda eſt: nam eadem opera multa diſcemus, quæ ad viſionem pertinent.

IV.

Multos in hunc oculum radios ab unoquoque objecti puncto ingredi: omnes illos qui ab eodem puncto procedunt, in fundo oculi congregari debere circa idem punctum: figuramque ſuam in hunc finem eſſe collocandam: diverſorum radiorum puncta ibidem in diverſis punctis congregari debere.

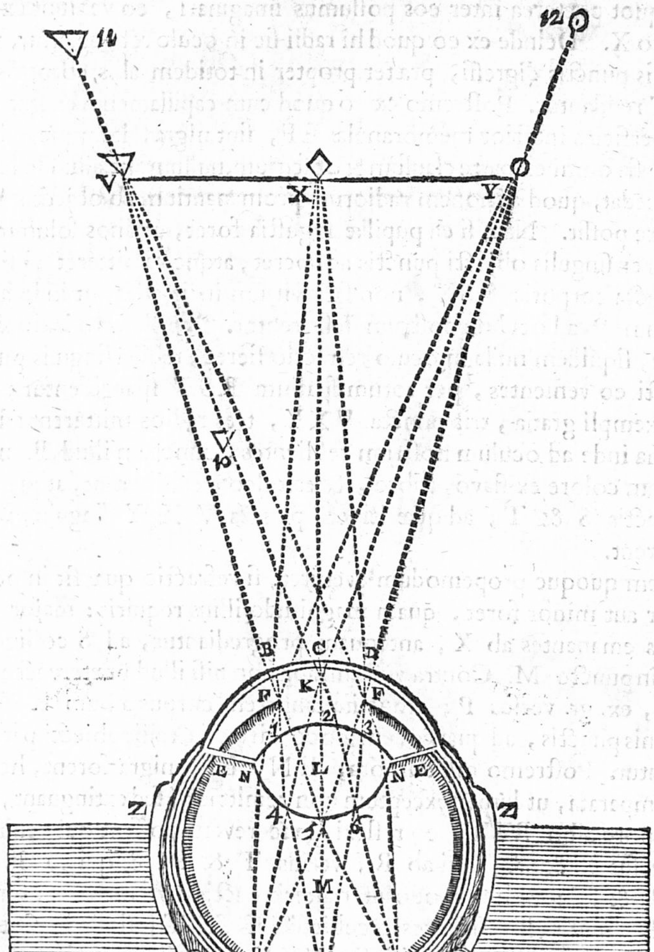
Primo igitur advertamus, ex ſingulis punctis objectorum V, X, Y, tot radios penetrantes ad corpus album RST, in oculum manare, quot pupillæ hiatus recipere poteſt, & omnes ex eodem puncto digreſſos, permeando ſuperficies BCD, 123, & 456, ea ratione incurvari, ut iterum præter propter in eodem puncto concurrere poſſint, ſecundum ea quæ tam de refractionum quam de trium humorum K, L, M, natura diximus. Et quidem ut imago, de qua hîc agimus, omnibus numeris abſoluta ſit, ea trium harum ſuperficierum figura requiritur; quæ omnes radios ex eodem puncto delapſos, quantum fieri poteſt, in eodem puncto corporis albi RST recolligat. Ut hîc videmus radios venientes ex puncto X, congregari omnes in puncto S; ex V in R; & ex Y in T. Et præterea, nullum radium venire ad S, niſi ex puncto X; nec ullum fere ad R, niſi ex puncto V; nec ad T, niſi ex puncto Y; & ita de reliquis.

V.

Quomodo colores videantur per chartam albam quæ eſt in fundo iſtius oculi. Imagines quæ ibi formantur, ſimilitudinem objectorum referre.

Quibus animadverſis, ſi recordemur eorum quæ generatim ſupra audivimus de coloribus & lumine, atque etiam in particulari de corporibus albis, facile intelligemus, quam ob cauſam incluſi cubiculo P, & oculorum aciem in corpus album RST dirigentes, effigiem objectorum V, X, Y ibi videamus. Nam primo certum eſt, lumen (hoc eſt actionem, qua Sol, aut aliud corpus luminoſum, materiam quandam ſubtiliſſimam quæ in omnibus pellucidis corporibus reperitur, propellit) miſſum ad R, ab objecto V, quod rubrum exempli gratia fingamus, (id eſt, ita diſpoſitum, ut ejus occaſione hujus materiæ ſubtilis particulæ, præter motum rectum aſſumant etiam circularem circa proprium centrum; inter quem & rectum ea proportio ſit, quæ requiritur ad ſenſum rubri coloris efficiendum) cum corpori albo in R occurrat, (id eſt ejuſcemodi corpori, ut quaquaverſum materiam iſtam ſubtilem, modo quo movetur non mutato, repellat) inde ad oculos noſtros reſilire per poros hujus corporis, quod in eam rem tenue & lumini non planè impervium admovimus, ita efficere ut punctum R rubri coloris videatur. Eodemque modo lumen rectum ad S, ab objecto X, quod luteum eſſe ſuppono, & ad T, ab Y, quod ſuppono cæruleum, & inde ad oculos noſtros provectum, S luteo, & T cæruleo colore tinctum debet exhibere. Et ſic tria puncta R, S, T, cum eundem inter ſe ordinem, eundemque colorem retineant, quem tria altera V, X, Y, iis exactè ſimilia ſunt.

Hujus autem picturæ perfectio ex tribus maximè dependet: nempe ex eo quod per hiatum pupillæ plures radii à ſingulis corporum punctis intrent, quemadmodum hîc XB 14 S, XC 25 S, XD 36 S, & quot-


12
V
X
Y
10
B
C
D
F
K
F
1
2
3
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
S
R
P

VI. *Quomodo pupillæ magnitudo iſtarum imaginum perfectioni inſerviat.*

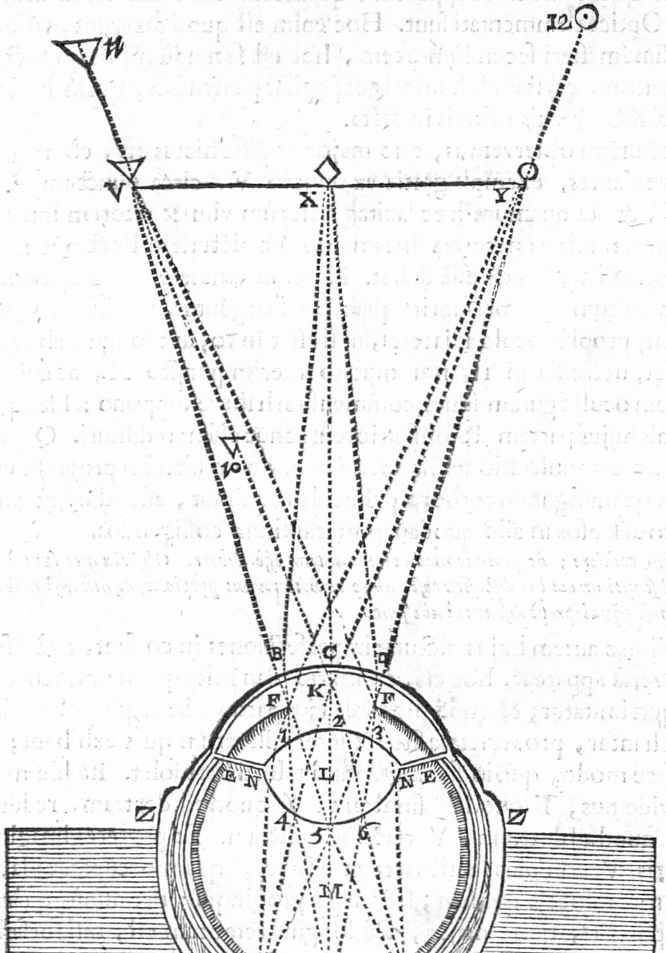
quotquot præterea inter eos poſſumus imaginari, eo veniunt ex ſolò puncto X. Deinde ex eo quod hi radii ſic in oculo refringantur, ut ex diverſis punctis digreſſi, præter propter in totidem aliis corporis albi RST reddantur. Poſtremo ex eo quod cum capillamenta exigua EN, & ſuperficies interior membranulæ EF, ſint nigra, itemque cubiculum P ſit omni ex parte clauſum & obſcurum, nullumque aliunde lumen eo accedat, quod actionem radiorum promanantium ab objectis VXY turbare poſſit. Nam ſi ea pupillæ anguſtia foret, ut unos ſolummodo radios ex ſingulis objecti punctis acciperet, atque remitteret ad ſingula puncta corporis RST, non ſatis virium in iis eſſet, ut inde in cubiculum P ad oculum noſtrum deferrentur. Pupilla vero laxiore exiſtente, ſiquidem nulla in oculo refractio fieret, radii à ſingulis punctis objecti eo venientes, per totum ſpatium RST ſpargerentur; adeo ut, exempli gratia, tria puncta VXY, tres radios mitterent ad R, qui una inde ad oculum noſtrum reſilientes, punctum illud R mixto quodam colore ex flavo, rubro, & cæruleo, exhiberent, atque ſimile punctis S & T, ad quæ itidem puncta V X Y ſingulos radios mitterent.

VII. *Quomodo etiam eodem inſerviat refractio quæ fit in oculo, & obſtitura eſſet ſi major foret aut minor quam reipſa eſt.*

Idem quoque propemodum eveniret, ſi refractio quæ fit in oculo, major aut minor foret, quam magnitudo illius requirit: major enim radios emanantes ab X, antequam progrediantur, ad S colligeret, velut in puncto M. Contra vero minor non niſi illud prætervectos cogeret, ex. gr. verſus P; atque ita tangerent corpus album RST in plurimis punctis, ad quæ eodem modo alii radii ex aliis objecti partibus ferrentur. Poſtremo niſi corpora, EN, EF, nigra forent, hoc eſt ita comparata, ut lumen exceptum non remittant, ſed extinguant, radii à corpore albo RST, eo reflexi, inde reverti poſſent qui venirent à T verſus S & R; qui ab R, verſus T & S; & qui ab S, verſus R & T: & hoc modo alter alterius actionem turbaret; quod etiam facerent radii reſilientes ex cubiculo ad RST, ſi alio lumine illuſtraretur, quam illo quod objecta VXY eo mittunt.

VIII. *Quomodo internarum iſtius oculi partium nigredo, & cubiculi obſcuritas in quo iſtæ imagines conſpiciuntur, eodem*

Sed cognitis iis quæ ad hujus picturæ perfectionem conferunt, operæ pretium etiam eſt ejus defectus intueri. Horum primus & maximus eſt, nulla ratione oculum, qualemcunque figuram habeat, radios omnes ex diverſis punctis miſſos, in aliis totidem colligere poſſe, ſed multum agere ſi tantummodo omnes ab uno puncto venientes, velut ab X, in alio quodam ſiſtat, velut in S, quod medium eſt poſterioris oculi partis; quod cum fit, non niſi pauci eorum qui veniunt ex puncto V, coire poſſunt accuratè in puncto R, aut ex Y accuratè in T, & reliqui neceſſario nonnihil inde abſcedunt, ut poſtmodum explicabimus. Atque hinc extremitates hujus imaginis nunquam tam diſtinctè


11
12
V
X
Y
10
B
C
D
F
K
F
1
2
3
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
S
R
P

etiam inſerviat: cur non quam adeo perfectæ ſint in ſuis extremitatibus atque in medio: & quomodo intelligi debeat quod vulgo dicitur, viſionem fieri per axem.

ſtinctè quàm medium apparent; quemadmodum ſatis notarunt, qui circa Optica commentati ſunt. Hoc enim eſt quod dixerunt, viſionem potiſſimum fieri ſecundùm axem, hoc eſt ſecundùm lineam rectam, per centrum cryſtallini humoris & pupillæ protenſam, qualis hîc eſt linea XKLS, axis viſionis iis dicta.

IX.

Amplitudinem pupillæ dum colores vividiores facit, figuras minus diſtinctas reddere; ac proinde mediocrem tantum eſſe debere. Objecta quæ ſunt à latere illius ad cujus diſtantiam oculus diſpoſitus eſt, ab eo remotiora aut propiora, minus diſtinctè in eo repræſentari, quàm ſi æquali propè diſtantiâ abeſſent.

Hîc autem obſervemus, quo major pupillæ hiatus eſt, eò magis radios venientes, exempli gratia ex puncto V, circa punctum R diſpergi, & ita quantum hæc laxitas colorum vim & nitorem intendit, tantum detrahit ex accurata lineamentorum picturæ diſtinctione; ideoque non niſi mediocris eſſe debet. Notemus præterea, hos radios magis circa punctum R diſperſum iri, quam jam ſparguntur, ſi punctum V, unde manant, propiùs oculo adjaceret, ut ſi eſſet in 10, aut longiùs ab eodem diſtaret, ut ſi eſſet in 11, non mutato interim puncto X, ad cujus diſtantiam oculi figuram ſuum commenſum habere ſuppono: Ideoque imaginis hujus partem R obſcuriorem adhuc eſſent reddituri. Quorum omnium demonſtratio nobis aperta erit, quum ulterius progreſſi videbimus quam figuram corpora pellucida requirant, ad radios ex aliquo puncto delapſos in alio quodam poſt tranſitum colligendos.

X.

Imagines iſtas eſſe inverſas figuraſque illarum mutari aut contrahi, pro ratione diſtantiæ aut ſitus objectorum.

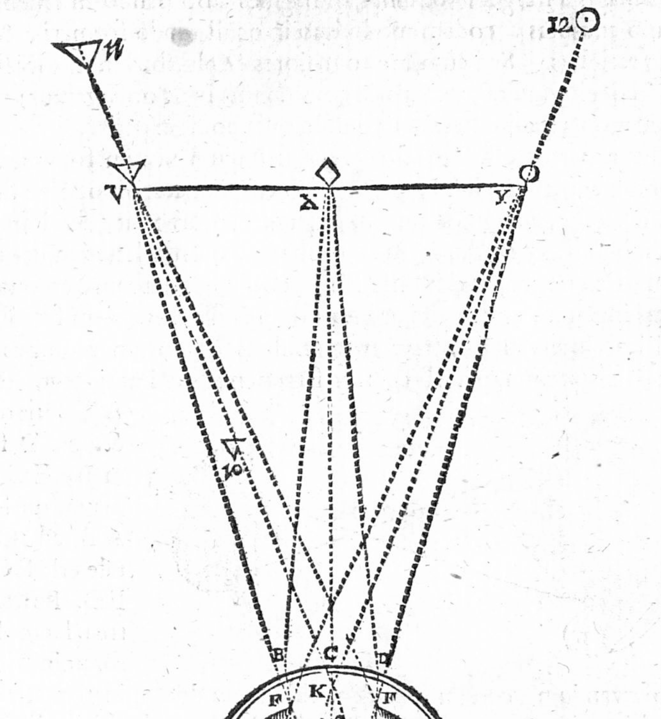
Reliquæ autem hujus picturæ imperfectiones in eo ſunt, quòd ſemper inverſa appareat, hoc eſt, contrario planè ſitu quàm obtinent corpora quæ imitatur; & quod præterea ejus partes aliæ magis, aliæ minus contrahantur, pro varietate ſitus & intervalli rerum quas exhibent; eodem fere modo, quo in ſcenographicâ tabulâ fieri ſolet. Ita hîc manifeſtè videmus, T quod ad ſiniſtram, Y quod ad dextram, reddere; & R quod ad dextram, V quod ad ſiniſtram. Et præterea imaginem corporis V non plus ſpatii occupare in R, quàm occuparet illa corporis 10, minoris quidem, ſed magis propinqui; nec minùs quàm illa corporis 11, quod majus, ſed longiùs remotum eſt, niſi forſan eo ipſo quòd magis diſtincta ſit. Et poſtremò videmus, lineam VXY, quæ recta eſt, exprimi per curvam RST.

XI.

Imagines iſtas perfectiores eſſe in oculo animalis vivi quàm mortui: & in oculo hominis quàm bovis.

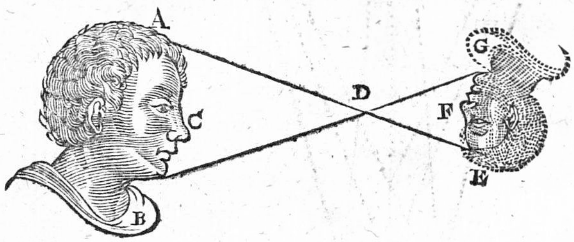
Ita conſiderata hac imagine in oculo mortui vel hominis vel beſtiæ, & rationibus perpenſis, dubitare non poſſumus, quin ſimilis quædam exprimatur in membrana interiore oculi viventis hominis, in cujus locum corpus album RST ſubſtituimus; atque etiam quin longè meliùs ibidem depingatur, quum ſpiritibus referti humores magis pelluceant, & figuram, huic operi debitam, exactiorem habeant. Et quod ad bovis oculum attinet, fortè etiam in eo pupillæ figura, quia non rotunda, imaginis perfectioni nonnihil obſtat.

Nec

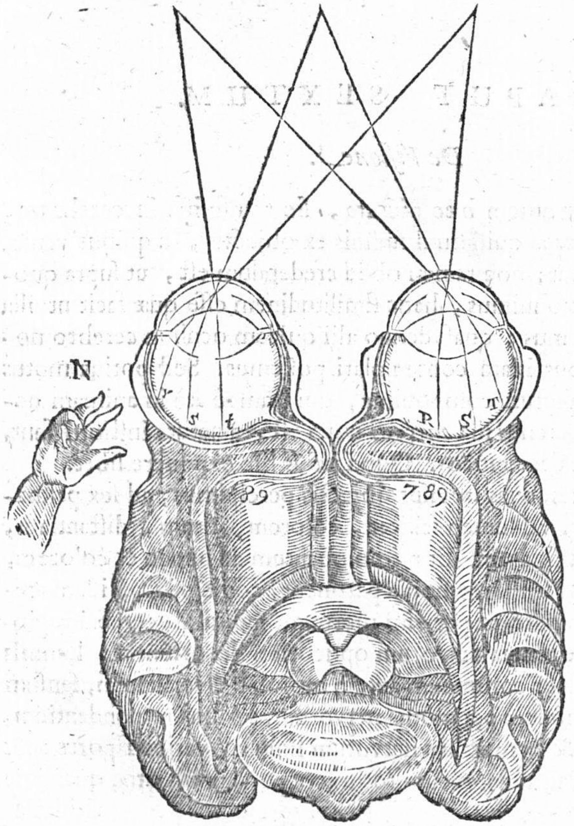

11
12
V
X
Y
10
B
C
D
F
K
F
1
2
3
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
R
S
P

XII. Nec magis ambigere poſſumus, imagines albo panno in tenebroſo cubiculo exceptas, eodem modo quo in oculi fundo formari, & ob eaſdem rationes. Sed cùm multo majores & pluribus modis ibi fiant, quàm in oculo, multa particularia commodiùs in iis obſervantur; quorum hic monere animus eſt, ut quilibet illa poſſit experiri, ſi nondum hactenus expertus eſt. Primo itaque ſi nullum vitrum foramini per quod radii cubiculum illud ingredi debent, apponatur; modò ne ſit nimis latè patens, imagines quidem in panno apparebunt, ſed imperfectæ admodum, & confuſæ, & tanto magis, quantò latius patuerit foramen. Et quo major erit diſtantia inter illud & linteum, eo quoque majores imagines erunt; ita ut magnitudinis illarum eadem fere ſit ratio ad hoc intervallum, quæ magnitudinis corporum à quibus illæ fluunt, ad ſpatium ipſa objecta & foramen idem interjacent. Ut ſi ABC ſit objectum, D foramen, EGF imago, quale eſt AB ad CD, tale erit EG ad FD. Poſtea vitrea lente huic foramini immiſſa, obſervandum, certam quandam diſtantiam determinatam eſſe; ex qua ſi objecerimus pannum, ſimulacra lucida atque admodum diſtincta refulgent; ſimul ac verò paululum accedimus ad vitrum, aut ab eodem recedimus, ſtatim ea turbantur, & minus diſtinctè apparent. Hæc autem diſtantia dimetienda erit, non ſecundùm ſpatium quod linteum & foramen intercedit; ſed ſecundùm illud quod linteum & vitrum: ut quantum hoc vitrum ulteriùs promoveris, aut introrſum ad te reduxeris, tantum ſimul & linteum vel adducere vel removere oporteat. Pendetque hæc diſtantia, partim ex figura hujus vitri, & partim ex ſpatio quod illud & res objectas interjacet: nam licet eodem loco hæ maneant, quò minùs ſuperficies vitri erunt incurvatæ, eò longiùs hoc linteum removendum; & eodem vitro manente, accedentibus propius objectis paulò magis linteum removendum erit, quam ſi longiùs eadem abeſſent. Atque ex hac diſtantia, imaginum oritur magnitudo, eodem fere modo quo tum, quum nullum foramini vitrum applicatur: fieri autem illud foramen majus poteſt, ſi vitro inſerto obturetur, quàm ſi apertum & vacuum relinquatur; imaginibus ob id non minus diſtinctis: Et quo erit majus, eo ſimulacra nitidiora atque illuſtriora videbuntur: adeo ut ſi partem vitri tegas, magis quidem obſcura quàm antea

Illas quæ apparent ope lentis vitreæ in cubiculo obſcuro, ibi eodem modo atque in oculo formari: & in iis experimentum capi poſſe multorum, quæ hic dicta confirmant.



antea debeant apparere, ſed non idcirco minus ſpatii in panno occupare. Et quo majora & lucidiora hæc ſimulacra ſunt, eò perfectiùs videntur: adeo quidem, ut ſi oculum admodum profundum ſtruere poſſemus, cujus pupilla eſſet valde ampla, & in quo ſuperficies refractionem efficientes figuram haberent, quæ huic magnitudini reſponderet, eò ampliores objectorum corporum imagines in ejus fundo exprimerentur. Et ſi duas aut plures lentes vitreas parum convexas jungamus, idem fere efficient quod una, quæ ad eandem craſſitiem, quam illæ omnes ſimul ſumptæ, intumeſcet; hîc enim exigui momenti eſt ſuperficierum numerus, in quibus refractiones fiunt. Aſt ſi ex certo intervallo hæc vitra ab invicem removeamus, ſecundum eriget imaginem, quam primum invertit, tertium iterum invertet, & ita porro. Quorum omnium ratio manifeſta eſt ex iis quæ ſupra audivimus, & quidem majus operæ pretium erit, mediocri meditatione illam inquirenti, quam obiter ſingula fuſiùs hic enarrata legenti.



XIII. *Quomodo hæ imagines ab oculo in cerebrum tranſeant.*

Cæterum corporum ſimulacra, non tantùm in ima oculi parte formantur, ſed ulteriùs quoque ad cerebrum penetrant; quod facilè intelligemus, ſi cogitemus, radios ab objecto V in oculum venientes, contingere in puncto R, extremum alicujus ex capillamentis nervi Optici, quod oritur è regione 7 ſuperficiei interioris cerebri 7, 8, 9, & venientes ab objecto X, in puncto S extremitatem alterius cujuſdam capillamenti

menti impellere, cujus initium eſt in puncto 8; & delapſos ab objecto Y, aliud in puncto T, quod prorepit è regione cerebri 9, & ita porrò. Et præterea quum lumen nihil extra motum, aut niſum quemdam ad motum ſit, radios illius progreſſos ab V ad R, vim totum capillamentum R 7 movendi habere, & conſequenter regionem cerebri 7; & venientes ab X ad S, totum nervum S 8, & inſuper alia ratione movendi, quam movetur R 7, quum corpora X & V diverſimodè colorata ſint: & ita venientes ab Y punctum 9 movere. Unde patet, in ſuperficie cerebri interiore, quæ cavitates illius reſpicit, denuo quamdam picturam delineari 7 8 9, ſatis ſimilem objectis VXY. Atque inde ulterius hanc promovere poſſem ad glandulam quamdam exiguam, quæ in medio circiter harum cavitatum occurrit, propria ſenſus communis ſedes. Imo præterea hic oſtendere non arduum foret, qua ratione interdum per arterias gravidæ mulieris tranſeat, uſque ad certum aliquod fœtus membrum, quem in utero geſtat, & ibi iſtas malaciæ notas imprimat, quas tantopere docti admirantur.

CAPUT SEXTUM.

De Viſione.

I. *Viſionem non fieri ope imaginum, quæ ob oculis tranſeunt in cerebrum; ſed ope motuum qui ipſas componunt.*

LICET autem hæc pictura, ſic tranſmiſſa in cerebrum, ſemper aliquid ſimilitudinis ex objectis, à quibus venit, retineat; non tamen ob id credendum eſt, ut ſupra quoque monuimus, hanc ſimilitudinem eſſe quæ facit ut illa ſentiamus; quaſi denuo alii quidam oculi in cerebro noſtro forent, quibus illam contemplari poſſemus. Sed potius motus eſſe à quibus hæc pictura componitur, qui immediatè in animam noſtram agentes, quatenus illa corpori unita eſt, à natura inſtituti ſunt, ad ſenſus tales in ea excitandos. Quod latius hîc exponere libet.

II. *Iſtorum motuum vi percipi lumen, & colores: item ſonos, ſapores, titillationem & dolorem.*

Omnes qualitates, quas in viſus objectis percipimus, ad ſex primarias reduci queunt, ad lumen ſcilicet, colorem, ſitum, diſtantiam, magnitudinem, & figuram. Et primo quantum ad lumen & colorem, quæ ſola propriè ad ſenſum viſionis pertinent, cogitandum, illam animæ noſtræ naturam eſſe, ut per vim motuum, qui in illa cerebri regione occurrunt, unde tenuia nervorum opticorum fila oriuntur, luminis ſenſum percipiat: per eorumdem autem motuum diverſitatem, ſenſum coloris. Quemadmodum per motus nervorum, auribus reſpondentium, ſonos dignoſcit; & ex motibus nervorum linguæ, varios ſapores; & in univerſum, ex motu nervorum totius corporis moderato, quandam titillatio-

titillationem ſentit; & dolorem, ex violento; quum interea in his omnibus ſimilitudine nulla opus ſit, inter ideas, quas illa percipit, & motus qui earum ſunt cauſæ.

III. *Cur ictus in oculo acceptus, efficiat ut veluti plurima conſpiciantur lumina, & in auribus ut ſoni audiantur; atque ita eadem vis diverſas ſenſiones in diverſis organis producat.*

Atque his facile adhibebimus fidem, modo notemus, quibus oculus vulnere læditur, videri, ſe infinitas ignium & fulgurum vibrationes cernere, licet oculos clauſos habeant, aut in conclavi obſcuro commorentur; ut ita hic ſenſus non alii rei ſit imputandus, quam agitationis vehementiæ, quæ capillamenta exigua nervi optici inſtar violenti luminis cujuſdam movet. Et eadem agitatio aures feriens, ſonum quemdam efficere poſſet, aut alias partes corporis, dolorem.

IV. *Cur clauſis paulo poſt conſpectum Solem oculis, varios colores videre videamur.*

Hoc etiam inde confirmatur, quod ſi aliquando Solem ſeu lumen aliud valde fulgidum obſtinati contuemur, illa impreſſio etiam aliquanto poſt in oculis duret; adeo ut licet poſtea claudantur, varios tamen colores nobis videamur videre, mutantes & tranſeuntes ad invicem, prout paulatim evaneſcunt; hoc enim non aliunde procedit, niſi quod capillamenta nervi optici inſolito motu concuſſa & agitata, non tam ſubito reſidant, quam alias. Sed agitatio qua adhuc poſt oculos clauſos palpitant, & quaſi contremiſcunt, quum non ſatis valida ſit, ad reddendum tam illuſtre lumen, quam fuit illud à quo venit, colores minus intenſos & velut dilutos repræſentat. Et hi colores paulatim expalleſcendo mutantur; quod ſatis docet, illorum naturam tantum in motus diverſitate conſiſtere, neque aliam eſſe quam ſupra poſuimus.

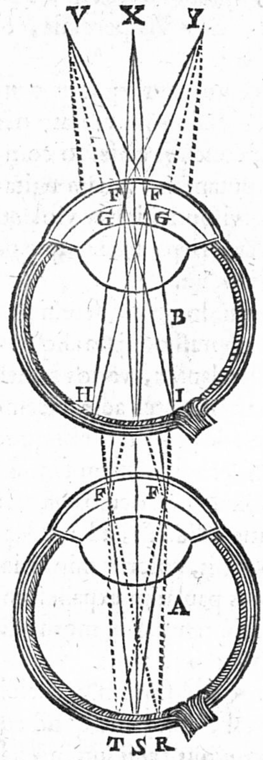
V. *Cur aliquando diverſi colores appareant in corporibus tantum pellucidis, ſicut in iride tempore pluviæ.*

Ipſum etiam poſtremo ex eo manifeſtum fit, quod ſæpe in pellucidis corporibus hi colores appareant, ubi certum eſt, nihil eſſe quod eos producere poſſit, extra diverſos illos modos quibus radii luminis admittuntur: ut quum in nubibus Iris apparet, & magis adhuc, quum ſimile aliquid in vitro cernimus, cujus ſuperficies in varias hedras polita eſt.

VI. *Senſum luminis majorem aut minorem eſſe, prout objectum*

Hîc vero operæ pretium eſt, curioſius advertere, in quo conſiſtat quantitas luminis quod videtur, (hoc eſt, impetus quo ſingula nervi optici capillamenta moventur) non enim ſemper æqualis eſt lumini quod ex objectis emanat: ſed vel pro ratione diſtantiæ corporum, vel magnitudinis pupillæ variat; vel pro ratione ſpatii, quod ex ſingulis corporum punctis manantes radii in oculi fundo occupant. Sic conſtat, exempli gratiâ, punctum X plures radios ad oculum B miſſurum quam nunc mittat, ſi pupilla FF pateret uſque ad G; & illud totidem mittere in hunc oculum B, qui minus ab ipſo diſtat, & cujus pupilla valde anguſta eſt, quot in oculum A, cujus quidem pupilla multo major eſt, ſed quod etiam multo magis ab ipſo diverſis punctis VXY ſimul ſpectatis oculum A ingrediantur, quam oculum B, quia tamen in ejus fundo non niſi per ſpatium TR extenduntur, quod minus eſt ſpatio HI, per quod in fundo oculi B ſparguntur, majori vi agere debent in ſingulas

propius aut remotius eſt; item prout pupilla, atque imago quæ in oculi fundo depingitur, major aut minor eſt.



ſingulas extremitates nervi optici quas ibi contingunt, quam in illas oculi B. Quod ad calculum revocare minimè arduum eſt. Nam ſi, exempli gratia, ſpatium HI quadruplum ſit ſpatii TR, & extremitates quatuor capillamentorum millium nervi optici contineat, TR continebit tantum mille, & conſequenter ſingula capillamentorum in parte ima oculi A, milleſima roboris parte movebuntur, quod omnes radii uniti habent, & in fundo oculi B, quarta tantum milleſimæ.

VII. *Quomodo capillamentorum nervi optici multitudo viſionem diſtinctam reddat.*

Obſervandum etiam, partes corporum, quæ contemplamur, non dignoſci poſſe, niſi quatenus colore quodammodo differunt, & horum colorum diſtinctam perceptionem non pendere tantum ex eo, quod omnes radii à ſingulis corporum punctis venientes, in fundo oculi, in totidem aliis circiter coëant; vel ex eo quod nulli alii aliunde effuſi ad eadem puncta admittantur: ſed etiam ex multitudine capillamentorum nervi optici, quorum extremitates continentur in illo ſpatio quod imago in oculi fundo occupat. Si enim, exempli gratia, objectum VXY ex decem partium millibus componatur, quæ aptæ ſint ad radios tot diverſis modis in fundum oculi RST mittendos, & conſequenter ad repræſentanda eodem tempore decem colorum millia, anima tamen ad ſummum mille tantum diſcernet, ſi fingamus, mille tantum capillamenta nervi optici exſtare in ſpatio RST; etenim tunc decem particulæ objecti agentes ſimul in ſingula capillamentorum, uno duntaxat modo ex denis mixto & confuſo, illa movere poſſunt: Unde fit ut illud ſpatium quod ab uno quolibet ex his capillamentis occupatur, non niſi pro unico puncto debeat haberi.

VIII. *Cur prata diverſis coloribus variegata, eminus unius tantum coloris appareant; & cur omnia corpora minus diſtinctè eminus quam cominus conſpiciantur, atque imaginis magnitudo viſionem diſtinctiorem reddat.*

Atque hoc eſt quod efficit ut pratum infinita colorum varietate diſtinctum procul inſpicientibus totum album aut cæruleum videatur: Et generatim ut omnia corpora remota, minus diſtincta appareant quam propinqua; Denique etiam, ut, quo latius ejuſdem corporis ſimulacrum in oculi fundo diducere poſſumus, eo diſtinctius videri queat. Quod notatum magno uſui poſtea erit.

Situm

IX.
Quomodo agnoſcamus ſitum objecti quod intuemur, aut ejus quod digito nobis eminus monſtratur.

Situm (id eſt regionem in qua ſingulæ objecti partes reſpectu corporis noſtri locatæ ſunt) quod attinet, illum non aliter oculorum miniſterio deprehendimus quam manuum; & notitia illius ex nulla imagine pendet, nec ex ulla actione ab objectis veniente, ſed ex ſolo ſitu exiguarum partium cerebri, è quibus nervi expullulant. Hic enim ſitus, mutato ſitu membrorum quibus illi nervi inſeruntur, aliquantulum varians à natura ita inſtitutus eſt, ut non tantum animam certam facere poſſit, in qua regione ſingulæ partes corporis cui ineſt, aliarum reſpectu exiſtant; ſed inſuper efficere, ut attentionem inde ad omnia loca transferre queat; quæ in lineis rectis occurrunt, quas imaginari poſſumus ab extremitatibus ſingularum ex his partibus in infinitum productas. Ut cum cæcus ille, de quo jam ſæpe mentio facta eſt, manum ſuam A verſus E, vel alteram manum C etiam verſus E obvertit, nervi huic manui inſerti, mutationem quamdam in cerebro illius efficiunt, per quam anima cognoſcit non tantum locum A vel C, ſed & omnia reliqua quæ occurrunt in linea recta AE, vel CE; imo ulterius progreſſa, uſque ad objecta B & D, loca etiam ubi illa exiſtant, determinat; incerta interea, vel ſaltem non attendens, ubi utraque manus exiſtat. Atque ita quoties oculus aut caput noſtrum huc vel illuc inflectitur, mens noſtra ejus rei admonetur à mutatione, quam, nervi muſculis, hujus motus miniſtris, inhærentes, in cerebro noſtro efficiunt.



X.
Cur inverſio imaginis quia fit in oculo, non impediat ne objecta recta appareant: & cur id quod duobus oculis conſpicitur, aut duabus manibus tangitur, non ideo duplex appareat.

* Exempli gratiâ, cogitandum in oculo RST, ſitum capillamenti nervi optici, quod eſt in puncto R, vel S, vel T, reſpondere ad alium quemdam partis cerebri 7, vel 8, vel 9, qui facit ut anima ſingula loca cognoſcat, quæ jacent in recta, aut quaſi recta linea RV, vel SX, vel TY. Ut ita mirari non debeamus, corpora in naturali ſitu videri, quamvis imago in oculo delineata contrarium habeat. Quemadmodum cæcus noſter ſimul objectum B, quod eſt ad dextram ope manus ſiniſtræ, & D quod ad ſiniſtram ope manus dextræ animadvertit. Et quemadmodum ille idem non judicat, corpus duplex eſſe, licet duabus manibus illud tangat; ſic etiam oculi noſtri quum ambo verſus eundem locum aciem ſuam dirigunt, non niſi unicum objectum menti debent exhibere, quamvis in unoquoque eorum peculiaris ejus imago formetur.

XI.
Quomodo motus qui

Perceptio diſtantiæ non magis quam ſitus ab ullis imaginibus pendet; ſed primo à figura totius oculi: etenim, ut jam diximus, alia requiritur

* Vide figuram ſequentem.

immutant oculi ſiguram, efficiant ut objectorum diſtantia deprehendatur.

quiritur ad percipienda ea quæ propinqua, quam ad ea quæ procul abducta: & dum illam pro ratione objecti mutamus, ſimul quædam cerebri noſtri pars variat, ita à natura inſtituta, ut animam de hac diſtantia certam reddat.

XII.

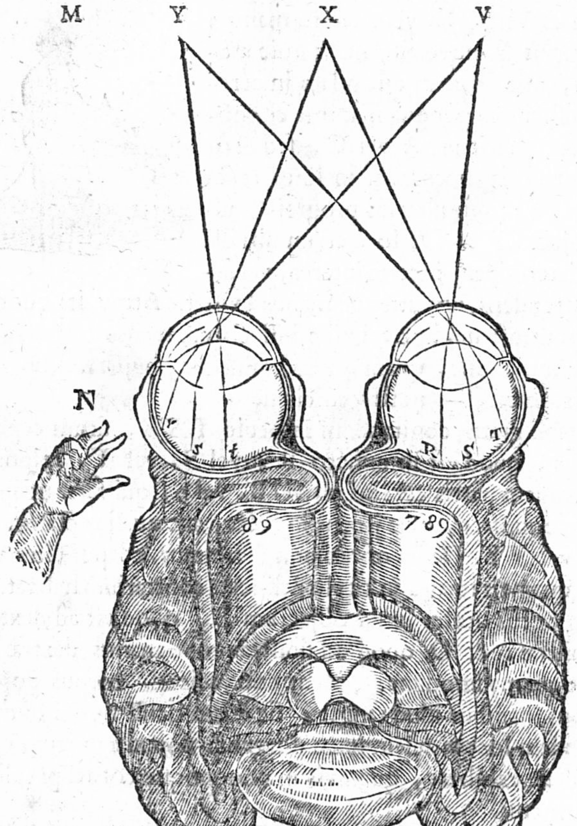
Etiamſi motus iſti nobis inſciis fiant, nos tamen quid ſignificent agnoſcere.

Et hoc ut plurimum nobis inſciis accidit; eodem planè modo quo corpus aliquod manu complexi, ſtringentes, ad illius figuram & magnitudinem hanc aptamus, atque ita illud cognoſcimus, licet interea non ſit opus, ut, qua ratione manus noſtra movetur aut diſponitur, advertamus.

XIII.

Amborum oculorum conſpiratio animadvertendæ diſtantiæ inſervit, nec non unius oculi ſi loco ſuo moveatur.

Diſtantiam præterea diſcimus, per mutuam quamdam conſpirationem oculorum. Ut enim cæcus noſter duo bacilla tenens AE & CE,



de quorum longitudine incertus, ſolumque intervallum manuum A & C, cum magnitudine angulorum ACE & CAE exploratum habens, inde,

inde, ut ex Geometriâ quâdam omnibus innatâ, ſcire poteſt, ubi ſit punctum E: ſic, quum noſtri oculi RST & rst ambo vertuntur ad X, magnitudo lineæ Ss, & angulorum XSs & XsS, certos nos reddunt ubi ſit punctum X. Et idem opera alterutrius poſſumus indagare, loco illum movendo, ut ſi verſus X illum ſemper dirigentes, primò ſiſtamus in puncto S, & ſtatim pòſt in puncto s, hoc ſufficiet ut magnitudo lineæ Ss, & duorum angulorum XSs & XsS, noſtræ imaginationi ſimul occurrant, & diſtantiam puncti X nos edoceant: idque per actionem mentis, quæ licet ſimplex judicium eſſe videatur, ratiocinationem tamen quamdam involutam habet, ſimilem illi qua Geometræ per duas ſtationes diverſas loca inacceſſa dimetiuntur.

XIV. *Quomodo diſtinctio aut confuſio figuræ, & majus aut minus lumen, efficiant ut diſtantia animadvertatur.*

Alio adhuc modo diſtantias noſcimus, per diſtinctionem ſcilicet aut confuſionem figurarum, & ſimul per vehementiam luminis aut debilitatem. Sic dum fixo obtutu inſpicimus X, radii venientes ab objectis 10 & 12 non ita exactè coëunt in punctis R & T, quàm ſi hæc objecta in V & Y poſita forent. Unde illa vel longiùs remota vel propiùs adducta colligimus quàm eſt X. * Præterea ex eo quod lumen ex objecto 10 ad oculum noſtrum defluens longè vehementius eſt, quàm ſi idem objectum ad Y remotum foret, magis illud eſſe propinquum dijudicamus; & quum hoc quod ſpargit objectum 12 debilius ſit, quàm ſi foret ad Y, ulterius illud remotum eſſe hinc diſcimus.

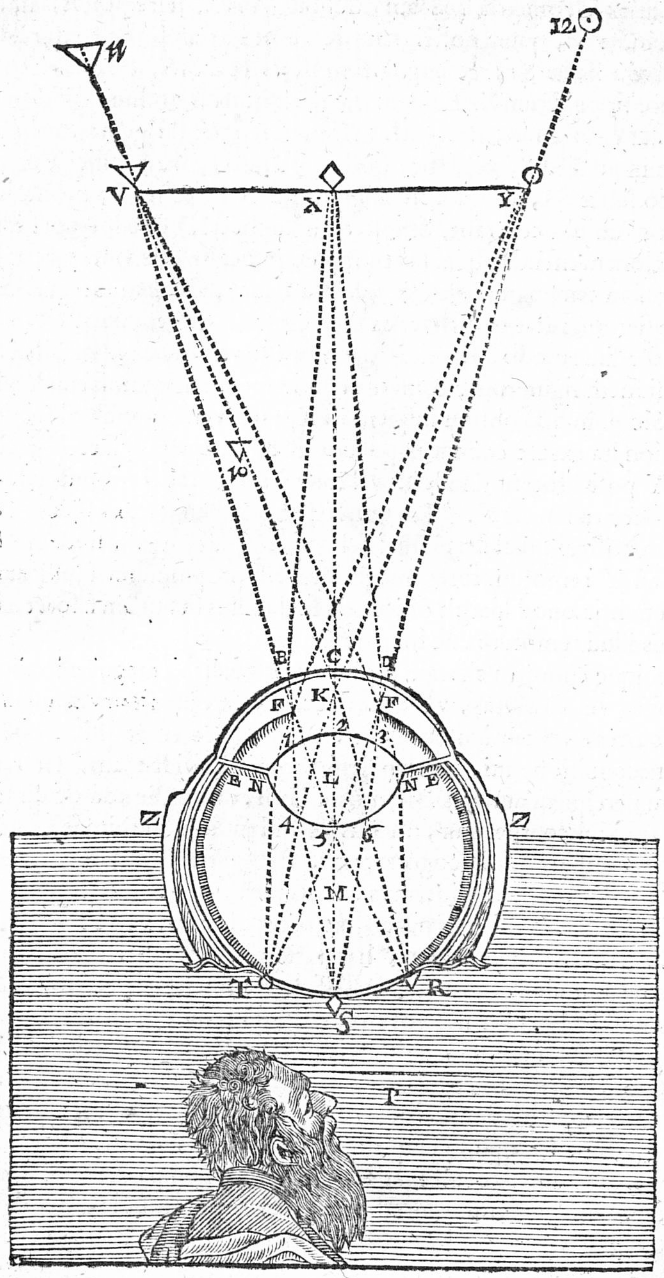
XV. *Objectorum quæ intuemur præcedaneam cognitionem, ipſorum diſtantiæ melius dignoſcendæ inſervire: idemque ſitum efficere.*

Denique cùm jam aliunde prænovimus qualis ſit magnitudo alicujus corporis, vel ejus ſitus, vel quàm diſtincta ſit ejus figura & quàm vividi colores, vel tantùm qualis ſit vis luminis ex eo emiſſi, poſſumus hac præcognitione uti, non quidem propriè ad videndam, ſed tamen ad viſu percipiendam ejus diſtantiam. Ut ſi corpus aliquod oculis familiare, procul contueamur, meliùs de diſtantia judicabimus, quàm ſi magnitudo illius minùs cognita foret. Et ſi ultra nemus obumbratum, rupem Soli expoſitam videamus, ſolus hujus ſylvæ ſitus illam procul abeſſe dictabit. Et ſi duas naves, majorem alteram, alteram minorem, vela facientes contemplemur, hac ratione inæqualiter remotas ut æqualis magnitudinis videantur, ex differentia figurarum, colorum, & luminis quod ad oculos noſtros mittent, utra remotior ſit advertemus.

XVI. *Quomodo uniuſcujuſque objecti magnitudo & figura dignoſcatur.*

Modum autem quo magnitudinem & figuram objectorum videmus, non opus eſt verboſiùs explicare, quum tota illo contineatur, quo diſtantiam & ſitum partium cernimus. Magnitudinem videlicet æſtimamus ex cognitione ſeu opinione quam de diſtantiâ habemus, cum magnitudine imaginum in oculi fundo formatarum comparata, & non abſolutè per imaginum magnitudinem, ut clarum fit inde, quod, licet, exempli gratia, centies illæ majores ſint, quum objecta valde propinqua ſunt, quàm cùm decuplo magis removentur, non tamen ob id cen-

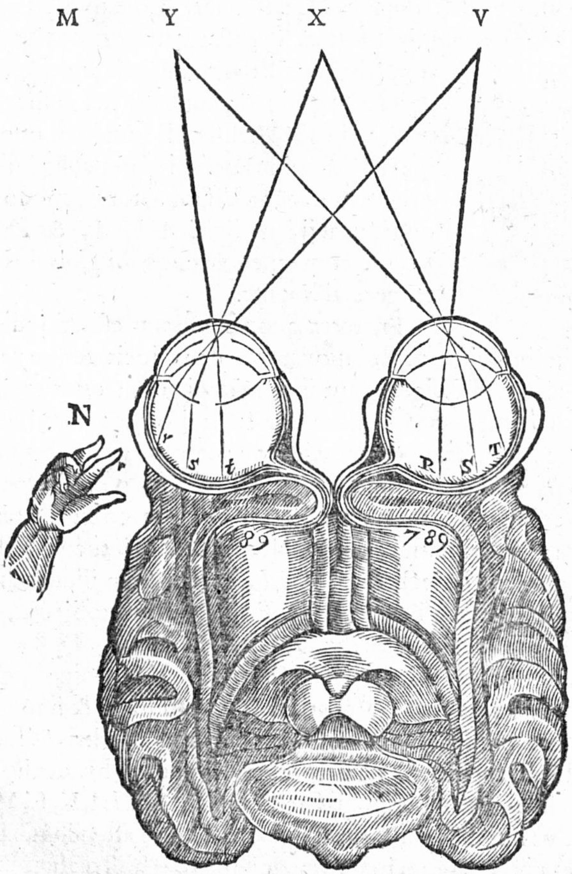
* Vide Fig. pag. 69.


11
12
V
X
Y
10
B
C
D
F
K
F
1
2
3
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
S
R
P

centies majora nobis appareant, ſed propemodum æqualia, utique ſi diſtantiâ non decipiamur. Manifeſtum etiam eſt, figuram dignoſci per cognitionem ſeu opinionem quam de ſitu diverſarum partium corporis habemus, non per ſimilitudinem imaginum quæ in oculo pinguntur; nam hæ plerumque rhombo vel ellipſi conſtant, quum quadrata & circulos nobis exhibent.

XVII. *Cur non aliquando viſus fallat; & phrenetici, aut qui dormiunt, putent, ſe videre quod non vident.*

Ne autem vel minimum dubium relinquatur, quin viſio hoc modo quo diximus fiat, rationes præterea hîc intuebimur, ob quas interdum nos ſoleat fallere. Primò, quia mens eſt quæ videt, non oculus, idque cerebri ope magis immediatè quàm oculi, inde fit ut phrenetici & dormientes varias aliquando ſpecies videant, aut ſibi videre videantur, quæ oculis propterea non objiciuntur: atque hoc evenit, ſi vapores cerebrum pulſantes partes illius, quæ viſioni inſerviunt, eodem mo-

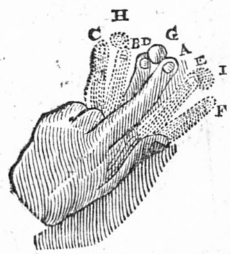


do

do diſponant quo ipſas mediante oculo diſponerent objecta externa, ſi adeſſent.

XVIII. *Cur aliquando objecta duplicia videantur; & tactus efficiat ut objectum duplex eſſe putetur.*

Deinde, quia impreſſiones extrinſecus venientes ad ſenſum communem per intermedios nervos tranſeunt, ſi horum ſitus per cauſam inſolitam detorqueatur, objecta alibi quàm ubi ſunt repræſentare poteſt. Ut ſi oculus rst ſua ſponte diſpoſitus ad reſpiciendum verſus X, cogatur à digito N ſeſe obvertere verſus M, partes cerebri unde hi nervi prorepunt, non eodem planè modo diſponentur, ac diſponerentur, ſi oculus iſte à propriis muſculis eò deflecteretur, nec tamen etiam eodem ac ſi revera verſus X reſpiceret, ſed medio quodam modo, tanquam ſi reſpiceret Y; atque ita hujus oculi ope objectum M apparebit eò loci, ubi eſt Y, & Y ubi eſt X, & X ubi eſt V; & quoniam hæc eadem objecta eodem tempore in veris locis videbuntur ope alterius oculi RST, duplicata apparebunt. Eodem modo quo globulus G, duobus digitis D & A decuſſatis attrectatus, inſtar duorum ſentitur. Etenim dum hi digiti ſe mutuo ita decuſſatos retinent, muſculi eos diducere nituntur, A in C, & D in F: unde fit ut partes cerebri, ex quibus nervi his muſculis inſervientes originem ducunt, diſponantur eo modo, qui requiritur ut iidem digiti A in B, & D in E eſſe, ac conſequenter duos ibi globulos H & I tangere videantur.



XIX. *Cur icterici, aut qui per flavum vitrum conſpiciunt, omnia quæ vident flava eſſe judicent. Et quis ſit locus è quo conſpicitur objectum per vitrum planum cujus ſuperficies non ſunt parallelæ; & per vitrum concavum;*

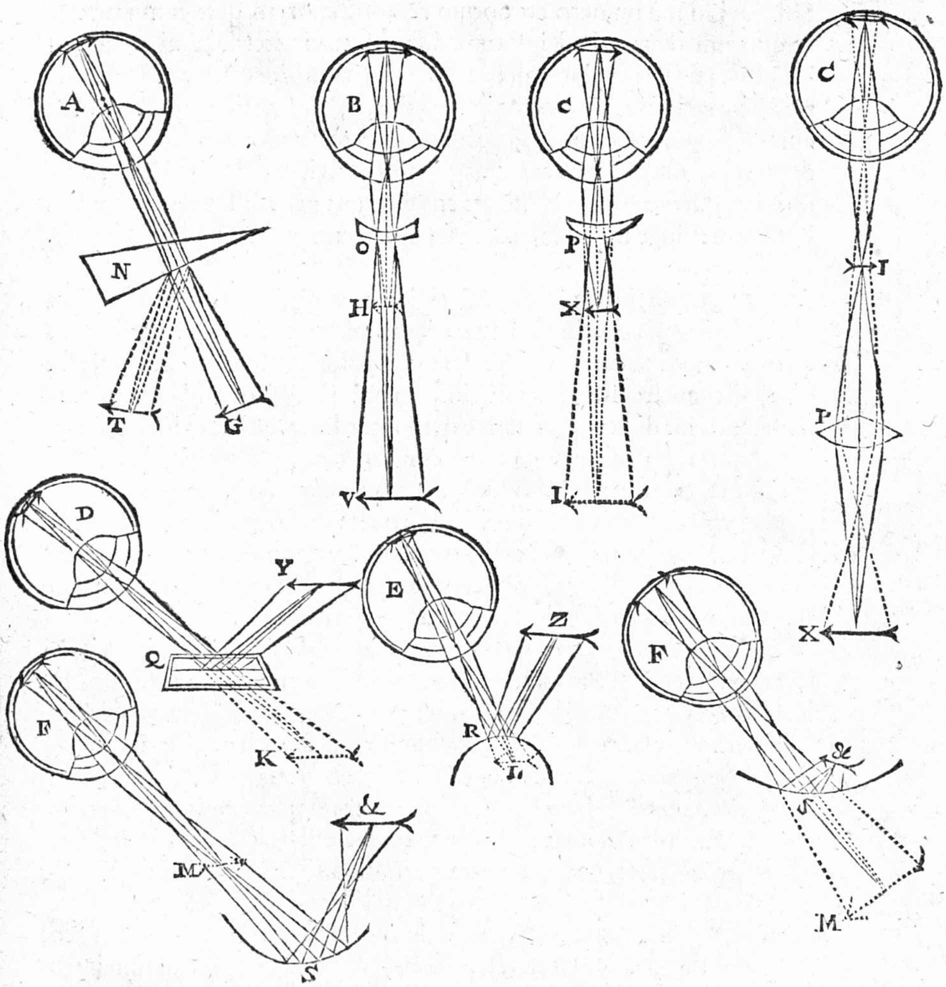
Præterea quoniam ſumus aſſueti judicare, actiones à quibus viſus noſter movetur, ex iis locis venire verſus quæ debemus obtutum dirigere, ut illas percipiamus; quoties accidit ut aliunde procedant, facillimè fallunt. Ita qui oculos flava bile ſuffuſos habent, aut per vitrum flavum vident, aut in cubiculo degunt, quod nullum lumen niſi per ejuſmodi vitra recipit, flavo colore omnia corpora quæ cernunt infecta putant. Et ille qui in cubiculo tenebroſo, quod ſupra * deſcripſimus, corpus album RST intuetur, illi tribuit colores, qui ſunt objectorum VXY, quoniam in illud ſolum aciem ſuam intendit. Et oculi A, B, C, D, E, F, videntes objecta, T, V, X, Y, Z, & per tranſverſa vitra N, O, P, & in ſpeculis Q, R, S, illa indicant eſſe in punctis G, H, I, K, L, M, &, V, Z minora & X, & majora quàm revera ſunt: Vel etiam X, & minora, & ſimul univerſa, quum ſcilicet longius ab oculis CF poſita ſunt: his vitris & ſpeculis radios ab objectis venientes ita detorquentibus, ut ab his oculis diſtinctè nequeant videri, niſi ita diſpoſitis ac ſi puncta G, H, I, K, L, M, intueri vellent; ut facilè cognoſcent ii qui ſatis ad hæc attendunt. Et eadem opera videbunt, quantum in Catoptricis majores noſtri aberrarint, quoties

* Vide penultimam Figuram.

ties in ſpeculis concavis & convexis locum imaginum determinare conati fuerunt.

curque tunc objectum minus

quàm ſit appareat. Item quis ſit locus è quo per vitrum convexum videtur: & cur ibi aliquando majus & remotius, aliquando vero minus & propius appareat quàm revera ſit, aut etiam inverſum. Denique quis ſit locus imaginum quæ conſpiciuntur in ſpeculis tam planis quàm convexis aut concavis: & cur ibi appareant recta aut inverſa, majores aut minores, & propiores aut remotiores quàm ſunt ipſa objecta.



XX.

Cur facilè decipiamur in judican-

Notandum etiam, modos diſtantiæ cognoſcendæ quotquot habemus, valde dubios & incertos eſſe: quantum enim ad oculi figuram, illa ferè nihil amplius mutat, quum objectum ultra quatuor aut quinque pedes

do de diſtantia; quomodoque probari poſſit, nos non ſolere diſtantiam 100. *aut* 200. *pedibus majorem imaginari.*

remotum abeſt; etiam quum propiùs adeſt tam parum variat, ut vix quicquam accurati ex illa mutatione diſcerni poſſit. Et quantum ad angulos incluſos lineis ex duobus oculis, aut ex duabus ejuſdem oculi ſtationibus, ad objecta ductis, illi etiam ferè iidem ſemper manent, quum paulò longiùs proſpicimus. Ex quibus fit, ut ne quidem ſenſus noſter communis ideam diſtantiæ capere poſſe videatur, ultra centum aut ducentos pedes abductæ. Atque hoc patet ex eo, quod Luna, & Sol, qui ſunt è numero corporum remotiſſimorum quæ contueamur, & quorum diametri ad ipſorum diſtantiam circiter ſunt ut unum ad centum, pedales ut plurimum, vel ad ſummum bipedales nobis videantur, licèt ratio dictet, illos longè maximos & remotiſſimos eſſe. Hoc enim non evenit, quod majores illos fingere nequeamus, quum turres & montes multò majores imaginemur & videamus, ſed propterea quòd cogitatione ultra centenos aut ducenos pedes illos removere non poſſumus: inde ſequitur, diametrum illorum unius aut alterius pedis videri.

XXI. *Cur Sol & Luna majores videantur Horizonti proximi, quàm ab eo remoti: apparentemque objectorum magnitudinem ex angulo viſionis non eſſe menſurandam.*

Ipſe quoque ſitus in hoc nos decipit: nam plerumque hæc aſtra circa Meridianum in cœli vertice minora apparent, quàm cùm ſunt in ortu vel occaſu, & occurrunt inter ipſa & oculos noſtros diverſa objecta quæ judicium de diſtantia meliùs informant. Et Aſtronomi cum ſuis inſtrumentis illa dimetientes, ſatis experiuntur hoc; quòd ita jam majora, jam minora appareant, non ex eo contingere, quod modò ſub majori, modò ſub minori angulo videantur, ſed ex eo quòd longiùs diſſita judicentur, qui tam verſus horizontem quàm verſus verticem ſub eodem ſemper angulo ea conſpici deprehendunt. Ex quibus patet, non omnino verum eſſe Opticæ veterum axioma, quo magnitudines corporum apparentes viſionis angulis ſtatuuntur proportionales.

XXII. *Cur alba & luminoſa objecta, propiora & majora quàm ſunt, appareant.*

Fallimur etiam in eo, quod corpora alba vel luminoſa, & in univerſum omnia illa, quibus ineſt multum roboris ad movendum viſionis ſenſum, ſemper paulò majora & propiora appareant, quam ſi minùs virium haberent. Cauſa verò ob quam propiora videntur, hæc eſt: quòd motus quo pupilla arcendi vehementioris luminis gratiâ conſtringitur, tam arctè cum altero cohæret, qui totum oculum diſponit ad ſubtilius pervidenda objecta propinqua, eorumque diſtantiam dignoſcendam, ut neuter ad effectum deduci queat, quin aliquantulum ex altero admiſceatur. Eodem ferè modo, quo anteriores duos digitos contrahere nequimus, quin ſimul tertius paululum cum illis incurvetur. Et ratio ob quam corpora luminoſa vel alba majora apparent, non tantùm in eo conſiſtit, quod judicium magnitudinis ex diſtantiæ æſtimatione pendeat, ſed etiam in eo quòd imagines eorum majores in oculi fundo formentur. Notandum enim, extremitates capillamentorum nervi optici,

ptici, quamvis minimas, tamen alicujus eſſe craſſitiei, adeò ut ſingulæ ex illis in una ſui parte ab uno objecto, & in alia ab alio attingi poſſint: quum autem unico tantum modo ſingulis vicibus moveri queant; quoties aliqua, quantumvis exigua, ex illis partibus à corpore aliquo valde lucido impellitur, dum interim aliæ non niſi à minus illuſtribus tanguntur, totum capillamentum ejus objecti quod lucidiſſimum eſt motum ſequitur, & ſolam ejus imaginem ad cerebrum transfert. Ut ſi ſint extremitates capillamentorum 1, 2, 3, & radii, in fundo oculi ſtellæ imaginem pingentes, diffundantur in 1, paululumque tantum, in circuitu ſex vicinarum 2, oras contingant; (in quas ſupponimus nullos alios radios effundi, præter admodum debiles à partibus cœli huic ſtellæ vicinis) effigies ejus ſtellæ per totum ſpatium extendetur in quo ſunt ſex capillamentorum extremitates 2, & forte etiam per illud totum quod aliæ duodecim 3 occupant, nempe ſi luc s actio ſit tam fortis ut illas etiam valeat commovere.



XXIII. *Cur omnia corpora valde parva aut valde remota, appareant rotunda.*

Unde cognoſcimus, ſtellas, quamvis pro vera magnitudine exiguas, tamen pro vaſto illo intervallo quo diſtant, longè majores quam ſint apparere; Et præterea quamvis globoſæ non eſſent, tales tamen illas apparituras; ut etiam turris quadrata procul viſa, rotunda apparet. Et nulla corpora, quæ parvas in oculo imagines repræſentant, figuram angulorum ſuorum exprimere poſſunt.

XXIV. *Quomodo remotiones fiant in tabulis ſecundum Perſpectivæ regulas delineatis.*

Denique quod attinet ad judicium de diſtantia objecti viſi, quod à magnitudine, figura, colore, aut lumine ejus pendet, quam totum illud ſit fallax, vel ſola Perſpectiva ſatis docet. Sæpe enim imagines, ſecundum ejus præcepta pictæ, ex hoc ſolo quod ſint minores, habeantque lineamenta minus diſtincta, & colores obſcuriores, vel potius debiliores, quam nobis perſuadeamus eſſe oportere, ut objectum vicinum repræſentent, multo remotiores quam revera ſint, apparent.

CAPUT SEPTIMUM.

De modis viſionem perficiendi.

I. *Tria in viſione eſſe conſideranda, objecta, organa interiora, & exteriora.*

POSTQUAM ſatis accuratè quæſivimus, qua ratione viſio fiat; breviter hîc repetamus, & nobis quaſi ob oculos ponamus omnes conditiones requiſitas ad ejus perfectionem; ut cognoſcentes, quomodo natura ſingulis jam proſpexerit, exactè per enumerationem diſcamus, quantum arti addendum reliquerit. Omnia quæ hîc attendi debent, ad tria primaria reduci queunt; Objecta ſcilicet, Organa interiora, quæ actiones illorum recipiunt; & Exteriora, quæ has actiones diſponunt, ut

quo decet modo recipiantur. Quantum ad objecta, ſufficit noſſe, alia propinqua & acceſſa, remota alia eſſe & inacceſſa: & præterea quædam magis, quædam minus illuminata; ut nempe advertamus, nobis liberum eſſe, acceſſa magis aut minus removere, lumenque quo illuſtrantur augere vel minuere, prout magis commodum eſt; in aliis autem nihil tale licere. Deinde quod attinet ad organa interna, nervos ſcilicet & cerebrum, certum eſt, illorum ſtructuræ per artem nihil adjici poſſe; neque enim noſtrûm aliquis novum corpus ſibi fabricare poteſt: &, ſi forſan Medicorum opera nonnihil ad immutandam corporis humani conſtitutionem poſſit juvare, hoc eſt extra noſtrum argumentum. Ac proinde ſola organa exteriora noſtræ conſiderationi relinquuntur: quo nomine, non modo corpora omnia quæ inter oculum & objecta locari poſſunt, ſed etiam oculi partes omnes, quæ pellucidæ ſunt, complector.

II. *Quatuor tantum ad viſionem perfectam requiri.*

Et omnia quæ hic curanda ſunt, ad quatuor capita reduco. Quorum primum, ut omnes radii, qui in aliqua extremitatum nervi optici ſiſtuntur, ex unico tantum objecti puncto, quoad fieri poteſt, fluant, neque ullo modo in ſpatio interjacente violentur: id enim niſi fiat, imagines, quas formant, nunquam ſatis diſtinctæ erunt, nec fideliter corpus, à quo emanant, repræſentabunt. Secundum, ut hæc ſimulacra magna ſint, non quidem extenſione loci (neque enim ultra exiguum illud ſpatium, quod eſt in oculi fundo, occupare poſſunt) ſed lineamentorum & ductuum ſuorum extenſione. Certum quippe, quo illa majora, eo melius dignoſci poſſe. Tertium, ut radiis tantum roboris admovenda nervi optici capillamenta ſit, ut ſentiri poſſint; non tamen tantum ut viſum lædant. Quartum, ut ex plurimis objectis imagines in oculo ſimul formentur, atque ita eodem obtutu inſpicientibus plurima pateant.

III. *Quomodo natura primo iſtorum proſpexerit, & quid ſuperſit quod ars illi addat.*

Natura autem ut primo proſpiceret multa adhibuit. Etenim pellucidis, & nullo colore imbutis humoribus oculum replens, effecit ut actiones, extrinſecus venientes, ſine ulla mutatione ad fundum illius pertingant. Tum etiam per refractiones, quæ in humorum iſtorum ſuperficiebus fiunt, hoc egit, ut radii ſecundum quos hæ actiones tendunt, ex eodem objecti puncto provecti, in eodem nervi optici puncto iterum coëant; & conſequenter reliqui ab aliis punctis venientes, tam accuratè ac fieri poteſt, in totidem aliis colligantur. Credere enim debemus, naturam hac in re quicquid fieri poteſt præſtitiſſe, quia nihil in contrarium experimur. Sed potius videmus, illam defectus minuendi cauſa, qui neceſſario ſemper aliquis in hac radiorum collectione reperitur, vim pupillam tantum arctandi nobis dediſſe, quantum vehementia luminis permittit. Deinde per colorem nigrum, quo omnes oculi partes non pellucidas, retinæ obverſas, imbuit, curavit ne

radii

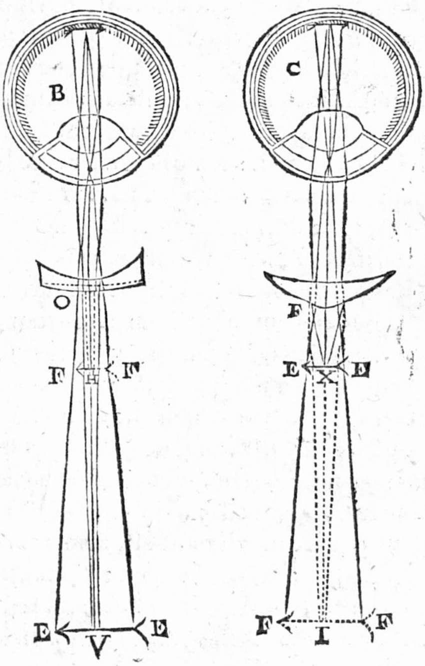
radii ulli peregrini verſus illam reflecterentur. Ac denique per mutationem figuræ oculi effecit, ut licet objecta jam magis, jam minus removeantur, radii tamen à ſingulis punctis venientes, quantum poſſint, exactè in totidem aliis in oculi fundo colligantur.

IV. *Quod diſcrimen ſit inter juvenum & ſenum oculos.*

Verumtamen non adeò ſollicitè poſtremæ huic neceſſitati cavit, ut nihil arti addendum reliquerit: non modo enim nemini noſtrum vulgo conceſſit, ſuperficies oculorum tantum incurvare ut objecta valde propinqua, nempe non niſi uno aut dimidio digito à nobis diſtantia, cernere poſſimus; ſed magis etiam quibuſdam defuit, quorum oculos ita formavit, ut non niſi contemplandis longè poſitis inſerviant: quod ſenioribus familiare eſt; nec minus iis, quibus contra tales oculos dedit, ut propinqua tantum contueri poſſint; quod junioribus ſæpius uſu venit. Adeo ut oculi oblongiores & anguſtiores quam par ſit, initio formari videantur, inde paulatim progredientibus annis dilatari & comprimi.

V. *Quomodo mederi oporteat myopum & ſenum oculis.*

Ut igitur arte hos defectus tollamus, primo neceſſarium erit, figuras quærere, quas ſuperficies vitri, aut alterius pellucidi corporis requirunt, ad incidentes radios ita incurvandos, ut omnes ex aliquo objecti puncto emiſſi, ita illas permeando diſponantur, ac ſi ex alio puncto longius aut propius poſito venirent: propius ſcilicet, in eorum uſum, quorum acies ad remota non valet; longius, tam pro ſenioribus, quam in univerſum pro omnibus iis qui objecta propius admota cernere volunt, quam oculi figura permittit. Nam oculus ex. gr. B vel C, ad id factus, ut omnes radios effuſos ex puncto H vel I in medio ſui fundi colligat, quum ſimul illos ex puncto V vel X colligere nequeat; perſpicuum eſt, interjecto vitro P vel O, quod omnes radios puncti V vel X ad oculum mittit, tanquam ſi venirent ex puncto H vel I, hunc defectum ſublatum iri.



VI. *Inter multa vitra quæ illi rei inſervire poſſunt, facillima politu ſunt deligenda: item*

Deinde quum non unius tantum figuræ vitra idem accuratè efficere poſſint, ad eligenda noſtræ intentioni aptiſſima, duæ conditiones præterea veniunt conſiderandæ. Harum prima,

ea quæ melius efficiunt, ut objecta à diverſis punctis manantia videantur à totidem aliis diverſis punctis procedere.

ut figuræ ſimpliciſſimæ, id eſt delineatu ac politu facillimæ ſint. Altera, ut illorum ope radii ex aliis objecti punctis digreſſi, ut E, E, ad eundem circiter modum oculum intrent, ac ſi ex totidem aliis objecti punctis venirent, ut F, F. Et notemus hîc, *circiter*, non, *quantum fieri poteſt*, dici: præterquam enim quod difficile forſitan foret, ex infinito numero figurarum huic eidem rei inſervientium, eam quæ omnium aptiſſima eſt Geometricè demonſtrare, eſſet etiam inutile: neque enim eædem procul dubio eſſent aptiſſimæ ad viſum illuſtrandum, quum ne oculus quidem ipſe omnes radios, ex diverſis punctis manantes, in totidem aliis colligat.

VII. *Non opus eſſe, alium hac in re delectum habere quam circumcirca, & cur.*

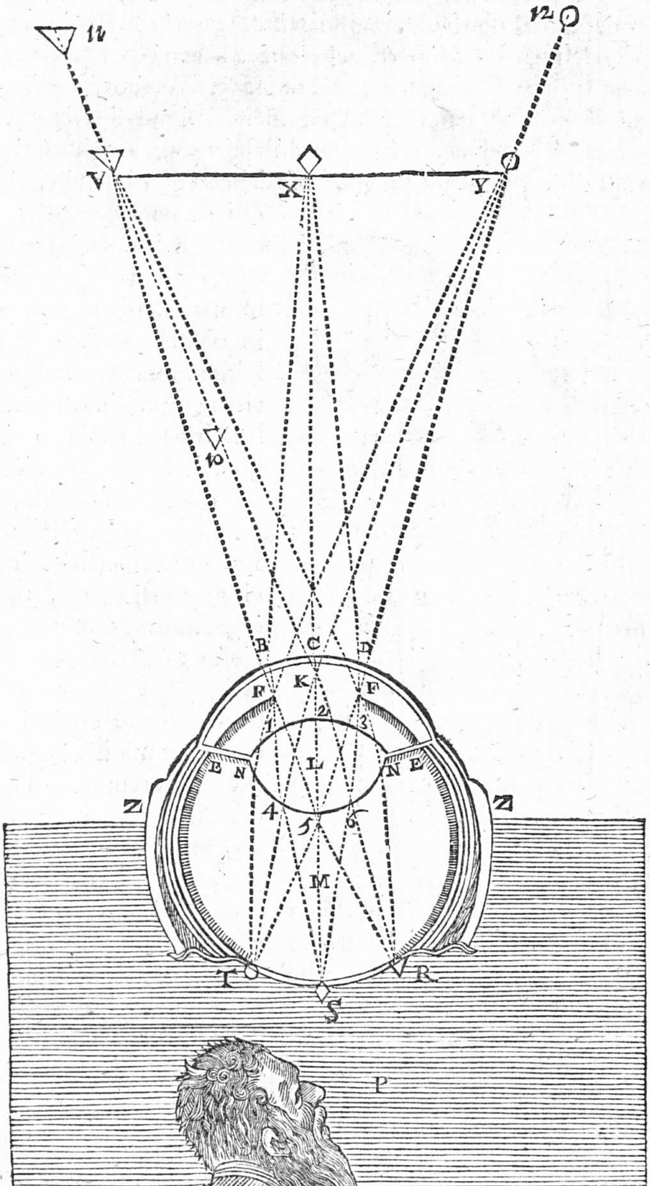
Nec omnino poſſumus hac in re eligere, niſi præterpropter, quum figura oculi accurata minimè nobis explorata ſit. Opera præterea danda erit, quoties hujuſmodi corpus oculis noſtris admovebimus, ut naturam, quantum fieri poterit, in omnibus, quæ in fabrica illorum obſervavit, arte imitemur, nec ullum commodum quod illa dedit negligamus, niſi forſan ut aliud majus eo ipſo lucremur.

VIII. *Imaginum magnitudinem pendere tantum ab objectorum diſtantia, à loco ubi ſe radii qui in oculum ingrediuntur decuſſatim ſecant, & ab ipſorum refractione.*

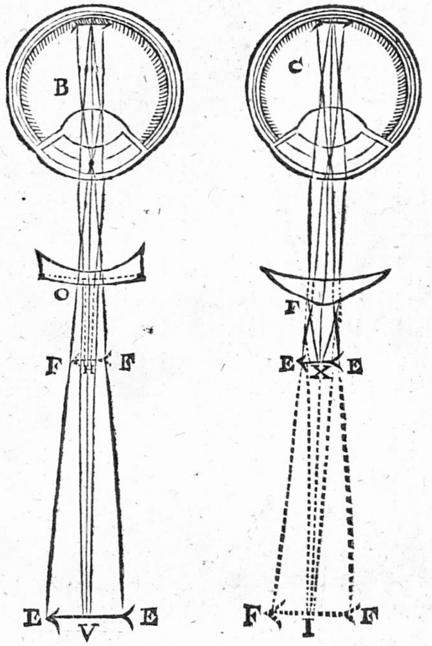
In magnitudine imaginum obſervandum eſt, tribus illam tantummodo rebus inniti: diſtantiæ ſcilicet, quæ inter objectum & locum ubi radii, ex ſingulis punctis ad oculi fundum miſſi, decuſſantur; deinde diſtantiæ, quæ inter eundem locum & oculi fundum; & poſtremo refractioni horum radiorum. Sic cuivis patet, imaginem RST majorem fore, ſi objectum VXY propius accederet ad K, ubi radii VKR, & YKT decuſſantur; aut potius ad ſuperficiem BCD, ubi propriè decuſſari incipiunt, ut poſtea videbimus; vel etiam ſi oculum magis oblongum reddere poſſemus, ut diſtantia major foret, inter ſuperficiem BCD, quæ hos radios decuſſat, & fundum oculi RST: Aut tandem, ſi refractione non tam introrſum ad S, ſed potius extrorſum, ſi fieri poſſet, incurvarentur. Et quidquid ultra hæc tria imaginemur aut moliamur, nihil tamen inveniemus, quo imago grandior reddi poſſit.

IX. *Refractionem non eſſe hîc magna conſideratione dignam; ut nec objectorum acceſſibilem diſtantiam: & quid ubi inacceſſibilia ſunt facere conveniat.*

Ipſum etiam poſteriori loco nobis notatum, vix memorabile eſt, quum nunquam, niſi parum admodum, imago illius ope augeatur, idque cum tanta difficultate, ut ſemper minori opera per alia fieri poſſit; quemadmodum mox dicemus. Ipſam etiam naturam videmus hoc neglexiſſe; Nam procurans ut radii VKR, & YKT, introrſum curventur ad S, permeando ſuperficiem BCD & 1 2 3; imaginem RST minorem delineavit, quam ſi ita cuncta ordinaſſet, ut extrorſum curvarentur, ut fit ad 5, in ſuperficie 456, aut ſi omnino rectos reliquiſſet. Nec magis opus eſt, primum conſiderare, niſi pateat acceſſus ad objecta; ſi vero pateat, manifeſtum eſt, quo propius illa contueamur, tanto majorem imaginem in oculo reddi. Natura autem non permittente, propius oculis admota, quam ad diſtantiam dimidii pedis, aut circiter,


11
12
V
X
Y
10
B
C
D
K
F
F
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
S
R
P

circiter, commodè à nobis cerni, ut artificium quantum poteſt huic obſtaculo medeatur, opus ſolummodo, vitrum, quale eſt P, de quo paulo ante locuti ſumus, interponere; cujus ope radii venientes ex puncto proximo, quoad licet in oculum intrant, tanquam ſi ex alio ulterius remoto venirent. Maximum itaque quod hac opera fieri poteſt, eſt, ut tantum duodecima, vel decima quinta iſtius diſtantiæ pars, requiratur inter oculum, & objectum, quæ ibi aliàs eſſe deberet: & ita radii, ex variis objecti punctis manantes, decies aut quindecies propiores oculo decuſſati (vel etiam paulo magis, quum non amplius in oculi ſuperficie decuſſandi initium ſumant, ſed potius in vitro cui propius objectum adhærebit) imaginem delineabunt, cujus diameter decies aut quindecies major erit, quàm omiſſo hoc vitro fuiſſet: & conſequenter ſuperficies ducenties circiter major erit, totieſque objectum diſtinctius repræſentabitur: & eadem opera multo majus ſimul apparebit; non quidem accuratè ducenties, ſed magis aut minùs, prout magis aut minùs remotum illud judicabimus. Si enim, exempli gratia, inſpiciendo objectum X, per tranſverſum vitrum P, oculum noſtrum C diſponamus, eodem modo quo diſponi deberet ad contemplandum aliud objectum, quod viginti aut triginta paſſibus à nobis diſtaret, & nullam aliunde loci cognitionem, in quo illud ſitum ſit, habentes, triginta paſſibus abeſſe judicemus, decies millies majus videbitur, quàm revera eſt; adeò ut elephas ex pulice poſſit fieri: certum enim eſt, imaginem quam pulex in oculi fundo delineat, quum tam propè adeſt, æquè magnam eſſe ac illa quam elephas depingit, triginta paſſibus inde remotus.



X. In quo conſiſtat inventio per-

Et huic ſoli innititur inventio conſpicillorum unico vitro conſtantium, quorum in augendis & ſubtiliùs pervidendis rebus familiaris & ubivis cognitus uſus eſt: licet vera illorum figura parum hactenus innotuerit.

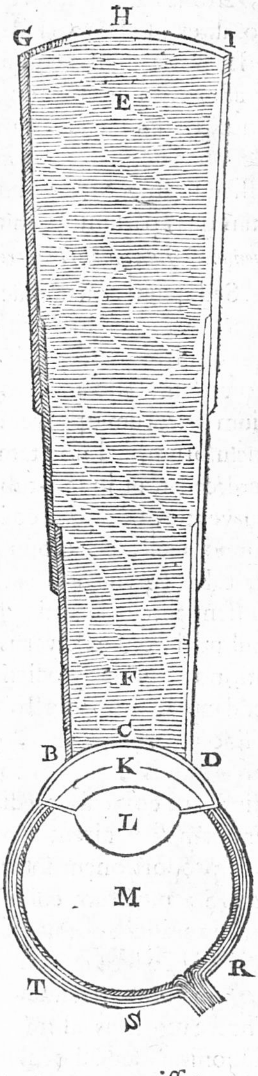
tuerit. Et quoniam ut plurimum, quoties illis utimur, ſcimus, objectum valde propinquum eſſe, nunquam tam magnum videri poteſt, quàm ſi ulterius remotum imaginaremur.

ſpicillorum pulicarium unico vitro conſtantium: & quis ſit illorum effectus.

XI.

Augeri poſſe imagines, efficiendo ut radii procul ab oculo decuſſentur, ope tubuli aqua pleni: quantoque longior eſt iſte tubulus, tanto magis imaginem augere; & idem præſtare ac ſi natura tanto longiorem oculum feciſſet.

Unicus tantùm adhuc modus has imagines augendi reſtat, quo nempe efficimus, ut radii ex diverſis punctis miſſi, quam longiſſimè fieri poteſt ab oculi fundo decuſſentur: ſed utiliſſimus omnium ſine dubio, & maximi momenti eſt. Unicus, utpote qui ad objecta tam acceſſa quàm inacceſſa uſum ſui præbere poſſit, & cujus effectus nullis terminis circumſcribitur: ita ut hujus ope imagines ſemper in majus augendo uſque ad indefinitam quantitatem expandere poſſimus. Ut quum, ex. gr. primus humorum quibus oculus refertus eſt eandem propemodum refractionem efficiat, quam aqua communis, ſi proximè admoveamus tubum aquâ plenum, ut EF; cujus extremitas claudatur vitro GHI, quod figuram habeat ſimilem membranulæ BCD, illum humorem regenti, & eodem modo ad intervallum, quo ab ima oculi parte diſtabit, reſpondentem; nulla ampliùs refractio fiet in illa membranula BCD: ſed ea quæ antea ibi fiebat, efficiens ut omnes radii ex eodem puncto digreſſi, in eâ regione incurvarentur, atque ut poſtea in eodem nervi optici puncto coïrent, & conſequenter omnes, ex diverſis punctis allabentes, ibi decuſſarentur, ut poſtea, in diverſis aliis punctis hujus nervi ſiſterentur, fiet in ipſo tubi aditu GHI: & ita hi radii ibi decuſſati, imaginem RST longè majorem delineabunt, quàm ſi tantùm in ſuperficie BCD id fieret; & quò magis in longum hic tubus porrectus erit, tanto majores etiam imagines erunt. Et ſic aqua EF, peragente munus humoris K, vitro GHI, membranulæ BCD, & tubi aditu GI, pupillæ viſio, eadem ratione fiet, ac ſi oculum natura in tantum porrexiſſet, quanta eſt longitudo hujus tubi.



Ubi haud aliud fuerit conſiderandum, niſi quod naturalis pupilla,

XII. *Pupillam oculi obſtare: tantum abeſt ut adjuvet, cùm quis ejuſmodi tubulo utitur.*

non tantum inutilis ſit hoc caſu, ſed etiam noceat, anguſtia ſua radios excludendo, qui aliàs in latera fundi oculi inciderent, & ita impediendo imagines tantum diffundi, quantum diffunderentur ſi minùs anguſta foret.

XIII. *Nec refractionem vitri quod aquam in tubulo continet: nec membranarum quibus humores oculi involvuntur, ulla conſideratione eſſe dignas.*

Atque hîc eſt advertendum, particulares illas refractiones quæ paulo aliter in vitro GHI, quàm in aqua EF fiunt, minimi momenti eſſe, & vix dignas conſideratione: nam quum hoc vitrum ubivis æquè craſſum ſit, licet exterior ſuperficies magis hos radios incurvet, quam aqua, ſtatim interior rurſus in eundem ſitum illos reducet. Et ob eandem hanc cauſam, nullam ſupra mentionem fecimus refractionum quas efficiunt membranæ humores oculi involventes, ſed tantummodo illarum quas pariunt ipſi humores.

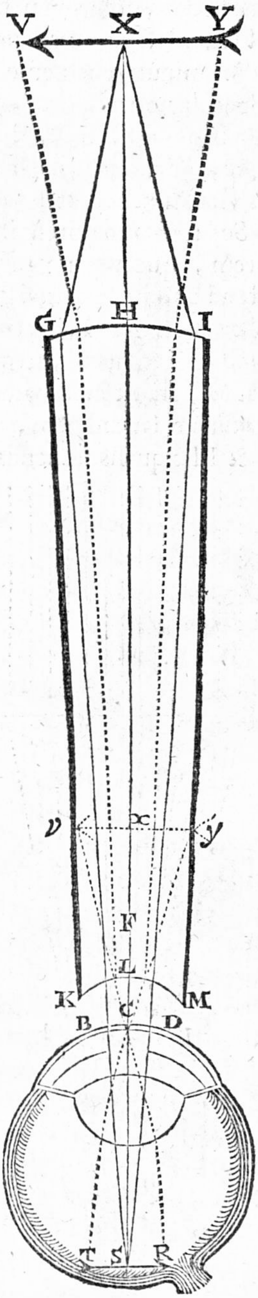
XIV. *Id ipſum aquè fieri poſſe tubulo ab oculo ſeparato, atque conjuncto.*

Sed quum aquam hâc ratione quâ diximus, oculo jungere, operoſum, nec magis obvium accuratè determinare figuram vitri GHI, quum illam membranæ BCD, cujus vicem ſupplere debet, non ſatis noſcamus: alio invento uti conſultius erit; & efficere unius aut plurium vitrorum ope, vel etiam aliorum corporum pellucidorum, tubo incluſorum, ſed non tam propè oculis junctorum, quin paululum aëris intercedat, ut in ipſo tubi aditu radii ex eodem puncto venientes ita incurventur, ut poſtea coëant in alio puncto, quod non multum abſit à fundo oculi, per tubum iſtum reſpicientis: & præterea ut iidem radii ex tubo egredientes rurſus flectantur & diſponantur tanquam ſi non fuiſſent ante incurvati, ſed tantùm ex propiori loco venirent. Et ſimul ut ii, qui ex diverſis punctis allabentur, in primo tubi aditu decuſſati, non rurſus egrediendo decuſſentur; ſed eodem modo ad oculum tendant, ac ſi ex objecto majori aut propiori venirent. Ut ſi tubus HF ſolido vitro impleatur, cujus ſuperficies GHI illius figuræ ſit, ut omnes radios venientes ab X verſus S mittat, & altera ſuperficies KM illius, ut eoſdem egredientes ita frangat, ut inde ad oculum tendant, tanquam ſi venirent à puncto x; (quod ita locatum fingo, ut eandem proportionem inter ſe lineæ x C, & CS, habeant, quam XH, & HS; punctum enim X, multo remotius ab oculo putandum eſt, quàm in figura potuit exhiberi) ii, qui ab V, illos neceſſariò in ſuperficie GHI ſecabunt, ideoque jam remoti ab illis exiſtentes, cum ad alteram tubi extremitatem pervenerint, ſuperficies KM non poterit efficere ut rurſus ad invicem accedant, ſaltem ſi ſit concava, qualis hîc ſupponitur, ſed ad oculum eos remittet, eodem ferè modo, ac ſi venirent ex puncto Y: quo ipſo imaginem tanto majorem delineabunt, quanto tubus longior erit. Neque hîc neceſſarium, figuram ſuperficiei BCD accuratè noſſe, ad determinandam illam corporum pellucidorum quæ huic uſui deſtinamus.

Sed

Sed quoniam & hic difficultas non levis, in inveniendis ſcilicet vitris, aut aliis corporibus ejuſcemodi, ſatis craſſis ad implendum tubum, ſatis itidem pellucidis lumini tranſmittendo: totum interius tubi ſpatium vacuum relinqui poteſt, & duo tantùm vitra ejuſdem effectus, cujus duæ ſuperficies GHI, & KLM, duabus extremitatibus illius applicari. Atque hoc unico totum Teleſcopiorum inventum nititur, quod occaſionem hoc argumentum tractandi mihi dedit.

XV. *Qua in re conſiſtat inventio Teleſcopii.*



Tertio autem requiſito ad perfectionem viſionis quatenus organa exteriora illam juvant (ne ſcilicet actiones, ſingula capillamenta nervi optici moventes, nimis debiles aut vehementes ſint) ipſa natura egregiè proſpexit, data nobis poteſtate pupillam oculi vel contrahendi, vel diducendi. Sed interim etiam aliquem arti locum reliquit. Primò enim ſi actio ſit tam vehemens, ut pupilla quantum etiam arctetur, illam ſufferre nequeat, (quod Solem intuentibus evenit) facile eſt huic rei mederi, applicato ad oculum corpore aliquo nigro, unico anguſto foramine pertuſo, quod munus pupillæ peragat, vel etiam reſpiciendo per nigrum byſſinum, aut ſimile aliud corpus, quod, excluſâ radiorum parte, non plures ex illis oculum ingredi permittat, quàm quot nervo optico moderatè & ſine læſione movendo ſufficient.

XVI. *Quomodo impediri poſſit, ne vis radiorum in oculos ingredientium nimis magna ſit.*

Sin contra debilior eſt actio quàm ut ſentiri queat, roborari poteſt (certè ſi ad objecta pateat acceſſus) radiis Solis illa exponendo, iiſque etiam ſpeculi vel vitri uſtorii ope collectis, ut tanto plus virium habeant; modò tamen ne tantum iis detur ut objecta urant & corrumpant.

XVII. *Quomodo contrà impediri poſſit cùm nimis debilis eſt, & objecta acceſſibilia ſunt.*

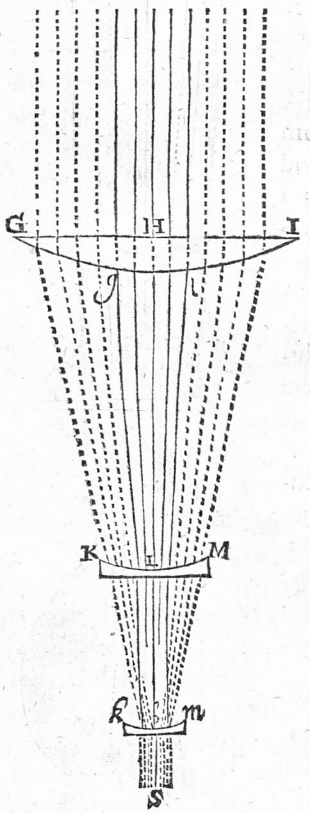
Præterea quoties ſpecillis de quibus diximus utimur, quum pupillam inutilem reddant, & exterior tubi apertura quæ lumen admittit, illius officio fungatur, hæc etiam eſt,

XVIII. *Et quomodo cùm acceſſibilia ſunt & teleſcopio utimur.*

quæ prout viſionis vim frangere vel augere cupiemus, arctanda erit vel laxanda. Et notandum, ſi hæc apertura nihil pupillâ laxior foret, radios minùs vehementer acturos in ſingulas fundi oculi partes, quàm ſi ſpecilla non admoverentur, idque eadem proportione, qua hæc ſpecilla imagines, quæ ibi formantur, augerent; etiam non numeratis iis radiis, qui, à ſuperficiebus vitrorum interpoſitorum rejecti, nihil prorſus virium haberent.

XIX. *Quanto majus pupillâ fieri poſſit horum conſpiciliorum orificium, & cur majus fieri debeat.*

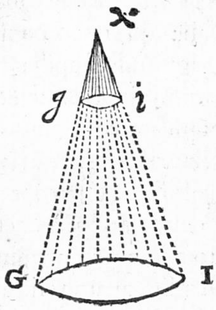
Sed multo majorem iſtam aperturam facere licet, & quidem eo majorem, quo vitrum radiis replicandis deſtinatum puncto illi propius eſt, ad quod exterius vitrum in quo radii iſti plicantur ipſos agit. Nam ſi, exempli gratiâ, vitrum GHI efficiat, ut omnes radii puncti illius quod contemplamur, tendant ad S, iique iterum erigantur per vitrum KLM, ita ut inde paralleli ad oculum deferantur: ad inveniendam maximam latitudinem, quam tubi apertura admittit, diſtantia inter K & M æqualis ſumenda eſt diametro pupillæ, & inde ductis duabus



rectis ex puncto S per K & M, ſcilicet SK proferenda ad *g*, & SM ad *i*, *gi* diametrum quæſitam dabit. Nam manifeſtum eſt, licet major foret, non plures radios oculum ingreſſuros ex puncto ad quod aciem noſtram dirigimus, & eos qui præterea ex aliis locis accederent, quoniam viſioni non prodeſſent, iis qui prodeſſent ſe admiſcendo, illam tantum magis confuſam reddituros. Sed ſi loco vitri KLM adhibeamus *klm*, quod ob ſuam figuram propius ad S accedere debet, iterum diſtantia inter puncta *k* & *m*, æqualis diametro pupillæ, ſumenda erit; inde ductis rectis S *l* G & S *m* I, GI diametrum aperturæ dabit, quæ quærebatur; quæ ut videmus, tantò major eſt quam *gi*, quantò SL major quam S*l*. Et ſi hæc linea S *l* non major ſit quàm oculi pupillæ diameter, æque ferè viſio acuta erit & lucida, ac ſi perſpicillum abeſſet, & objecta, tantò propiora forent, quantò jam majora videntur. Adeò ut ſi, exempli gratiâ, tubi longitudo efficiat, ut objecta imago, triginta milliaria diſtantis, tam ingens in oculo formetur, quàm ſi non ultra triginta paſſus remotum foret, latitudo aditus,

ditus, qualem hîc determinavi, tam lucidè hoc objectum exhibebit, quàm ſi verè triginta paſſus diſtans, ſine teleſcopio illud intueremur. Et ſi hanc diſtantiam inter S & *l* adhuc minorem reddamus, adhuc magis perſpicuè cuncta apparebunt.

Sed hoc præcipuè tantum uſui eſt cum objecta ſunt inacceſſa: nam quoties ad illa licet accedere, quo propius eis ſpecillum admovemus, eò arctior ejus apertura exterior eſſe poteſt. Nec ullum inde vis viſionis capit detrimentum: quemadmodum hîc videmus, totidem radios ex puncto X, parvum vitrum *gi*, quod magnum GI, intrare. Et omnino hæc apertura non major eſſe poteſt vitris ipſam claudentibus; quæ ob requiſitam figuram, certam quandam magnitudinem, paulò pòſt determinandam, excedere non debent. XX. *Objectorum acceſſibiliũ causâ non opus eſſe ita augere tubuli orificium.*



Si interdum lumen ab objectis nimis vehemens effundatur, facilè illud minuetur, tectis circumcirca extremitatibus vitri exterioris: & hoc melius erit, quàm aliud magis obſcurum, aut coloratum ſubſtituere; quod multi Solem contemplantes facere ſolent: quo enim anguſtior aditus, eò meliùs ſingula dignoſcentur, ut ſuprà de pupilla agentes diximus. Obſervandum etiam, præſtare, hujus vitri oram extrinſecus tegere quàm intrinſecus, ne forſan reflexiones, quæ ibi nonnullæ fierent, radios aliquos ad oculum mittant; ii enim ad viſionem nihil conferentes, ut ſuperflui, ei nocerent. XXI. *Ad diminuendam radiorum vim cùm utimur conſpiciliis, præſtare, illorum orificium anguſtius facere quàm id vitro colorato tegere: Et ad id anguſtius reddendum præſtare, extrema vitri extrinſecus tegere quàm intrinſecus.*

Unicum tantummodo ſupereſt, quod hæc organa exteriora ſpectat, ſcilicet ut maximam quoad fieri poteſt copiam objectorum eodem tempore conſpiciamus. Et notandum, hoc nullo modo requiri ad perfectionem meliùs videndi, ſed tantùm ad commoditatem videndi plura; imò fieri; non poſſe ut amplius quàm unum objectum ſimul diſtinctè intueamur: adeò ut hæc commoditas plura confusè interea videndi, nullum uſum habeat, niſi ut ſciamus, in quam partem oculus poſtea detorquendus, ad contuendum id quod accuratiùs volumus conſiderare. Et huic rei natura ita proſpexit ut omnem aliquid addendi occaſionem arti præripuerit: imò quo magis, ope quorundam ſpecillorum, magnitudinem lineamentorum, imaginum in oculo formatarum, augemus, eò pauciora illa objecta reddunt; quoniam ſpatium quod occupant nulla ratione poteſt augeri; niſi forte aliquantulum, ſi nempe invertantur; qua arte ob alias cauſas cenſeo eſſe abſtinendum. Sed facilè eſt, ſi ad objecta pateat acceſſus, illa ipſa eo in loco ponere, in quo XXII. *Ad quid utile ſit multa objecta eodem tempore videre: & quid fieri oporteat ne ea re opus ſit.*

perfectiſſimè per ſpecillum poſſint videri: ſi vero non pateat, ſpecillum ipſum machinæ imponere, ita aptatæ, ut ejus ope commodiſſimè in quodlibet determinatum objectum convertatur. Atque ita, licet hanc quartam conditionem nequeamus adimplere, nihil tamen ejus deſiderabitur, propter quod erat expetenda.

XXIII. *Vſu acquiri poſſe facilitatem videndi objecta propinqua aut remota.*

Poſtremo ne quidnam hîc omittamus, eſt advertendum defectus oculi: qui in eo conſiſtunt, quod figura cryſtallini humoris, vel etiam magnitudo pupillæ, non ſatis pro arbitrio noſtro immutentur; uſu paulatim minui poſſe & corrigi: nam quum hic humor, & hæc tunicula pupillam continens, ſint veri muſculi, functio illorum ipſo uſu augetur & facilior redditur, quemadmodum & reliquorum totius corporis muſculorum. Et propterea venatores ac nautæ in jugi exercitio longè poſita videndi, ſculptores etiam, aut alii ſubtilium operum artifices, in exercitio admodum propinqua, plerumque promptitudinem acquirunt, acutius illa quam reliqui homines intuendi.

XXIV. *Vnde factum ſit ut Gymnoſophiſtæ illæſo oculo Solem potuerint intueri.*

Et ita procul dubio Indi, qui fixo obtutu Solem contemplati feruntur, nihil læſa vel obſcurata luminis acie, quotidie illuſtria objecta inſpicientes, aſſuefacti fuêre magis quam nos pupillam contrahere. Verum hæc medicinæ magis propria (cujus eſt correctis naturalibus organis, viſionis vitia tollere) quam Dioptricæ, quæ defectibus iiſdem, applicato aliquo organo artificiali, medetur.

CAPUT OCTAVUM.

De figuris quas pellucida corpora requirunt, ad detorquendos refractione radios omnibus modis viſioni inſervientibus.

I. *De quibus figuris hic agendum ſit.*

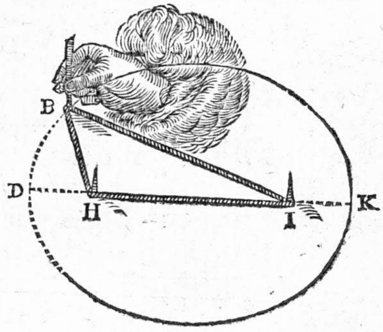
HÆc autem organa qua ratione perfectiſſima fieri poſſint, ut accuratius mox percipiamus, neceſſarium eſt, non prætermittere explicationem figurarum, quas exigunt ſuperficies corporum pellucidorum, ad detorquendos & incurvandos luminis radios, omnibus modis qui viſioni conducunt; quæ ſi non cuivis ſatis clara & perſpicua videbitur, utpote Geometrica & paulo difficilior, ad minimum illis ſatis manifeſta erit, qui prima hujus ſcientiæ elementa perceperunt. Et in primis, ne ulli diu exſpectatione ſuſpendi teneantur, ſciendum, omnes figuras, de quibus ſermo hic inſtituitur, ex ellipſi & circulo, vel ex hyperbola, vel ex linea recta compoſitas fore.

II. *Quid ſit Ellipſis, &*

Ellipſis eſt linea curva, quam Mathematici, tranſverſim conum vel cylindrum ſecando, repræſentare ſolent: qua etiam topiarios interdum uti

uti videmus inter cæteras areolarum & pulvillorum figuras, quas in hortis ſuis diverſimodè concinnant: à quibus quidem ſatis craſsè & incorrectè deſcribitur, ſic tamen ut melius natura illius hinc innoteſcat, quam ex cylindri aut coni ſectione. Duos palos humi defigunt, alterum ex. gr. in puncto H, alterum in puncto I, & nodo junctis duabus extremitatibus reſtis, paxillis illam circumponunt, hoc modo quo videmus BHI. Deinde immiſſo digito, hos palos circumeundo, & reſtim ſemper eadem vi adducendo, ut æqualiter ſcilicet intendatur, lineam curvam DKB humi deſignant, quæ eſt ellipſis. Et, ſi non mutata longitudine funis, palos tantum H & I aliquanto propius ad invicem admoveant, aliam denuo Ellipſim deſcribent, ſed alterius ſpeciei quam prior: & ſi adhuc propius, itidem aliam: poſtremo ſi omnino conjungant, circulum deſcribent. At ſi longitudinem reſtis eadem proportione imminuant, qua diſtantiam paxillorum, deſcribent quidem ellipſes diverſarum magnitudinum, ſed quæ erunt omnes ejuſdem ſpeciei. Atque ita perſpicuum eſt, illas infinitarum variarum ſpecierum eſſe poſſe; adeo ut unaquæque non minus diſtet à qualibet alia, quam omnium ultima à circulo; Et præterea illas cujuſque ſpeciei infinitarum magnitudinum eſſe poſſe. Item etiam hinc apparet, ſi ex aliquo puncto pro arbitrio in ellipſi electo, ut ex. gr. B, duas rectas agamus ad puncta H & I, ubi pali ad illam deſignandam defixi fuêre: has duas lineas BH & BI junctas, maximæ illius diametro DK æquales fore: quod vel ipſa constructio probat. Pars enim funis extenſa ab I ad B, & inde replicata ad H, eadem eſt quæ porrecta ab I ad K, vel ad D, inde itidem recurrit ad H. Ita ut DH ſit æquale IK, & HD plus DI (quæ tantum valent, quantum HB plus BI) toti DK æquales ſint. Et inſuper Ellipſes, quæ deſcribuntur obſervando ſemper eandem proportionem inter harum maximam diametrum, & diſtantiam inter puncta H & I, ſunt ejuſdem ſpeciei. Atque ob quandam proprietatem horum punctorum H & I, quam paulo poſt diſcemus, foci nobis vocabuntur, unus interior, alter exterior; ſcilicet ſi referantur ad illam ellipſeos mediam partem quæ ad D, I erit exterior, ſi vero ad alteram quæ ad K, idem I erit interior. Et quoties in poſterum abſolutè foci mentio fiet, ſemper exterior intelligendus erit. Præterea etiam ſciendum, ſi per hoc punctum B, duas rectas LBG, & CBE ducamus, quæ ſe mutuo ad angulos

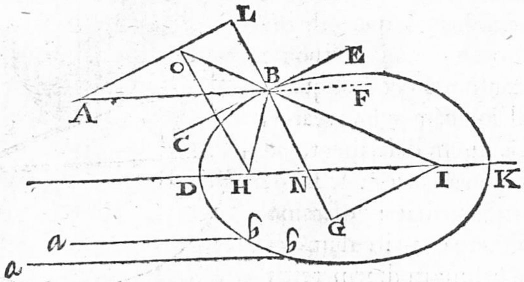
quomodo ſit deſcribenda.



angulos

angulos rectos interſecent, & quarum altera LG, angulum HBI, in duas partes æquales dividat, alteram CE hanc ellipſin contacturam in puncto B, ita ut ipſam non ſecet; cujus demonſtrationem hic addere ſuperſedeo, quoniam Geometræ jam ſatis illam ſciunt, & alii non ſine tædio illi percipiendæ incumberent. Sed quod imprimis hic explicare ſtatui, tale eſt.

Si ex hoc eodem puncto B, extra ellipſim proferamus rectam lineam BA, parallelam maximæ diametro DK, & illa BA æquali



ſumpta lineæ BI, ex punctis A & I, in LG duas perpendiculares AL & IG ſtatuamus; hæ duæ poſteriores AL & IG eandem rationem ad invicem habebunt, quam DK, & HI. Adeo ut ſi linea AB ſit luminis radius, & hæc Ellipſis DBK in ſuperficie corporis ſolidi pellucidi exiſtat, per quod juxta ea quæ ſupra diximus, radii facilius quam per aërem tranſeant, eadem proportione, qua linea DK, altera HI major eſt, hic radius AB ita detorquebitur in puncto B, à ſuperficie corporis hujus pellucidi, ut inde digreſſurus ſit verſus I. Et quoniam hoc punctum B pro arbitrio in Ellipſi aſſumptum eſt, omnia quæ hîc de radio AB dicuntur, in univerſum de omnibus intelligi debent, qui paralleli axis DK, in aliquod punctum hujus ellipſis cadunt; ſcilicet omnes ibi ita detortum iri, ut inde digreſſi coëant in puncto I.

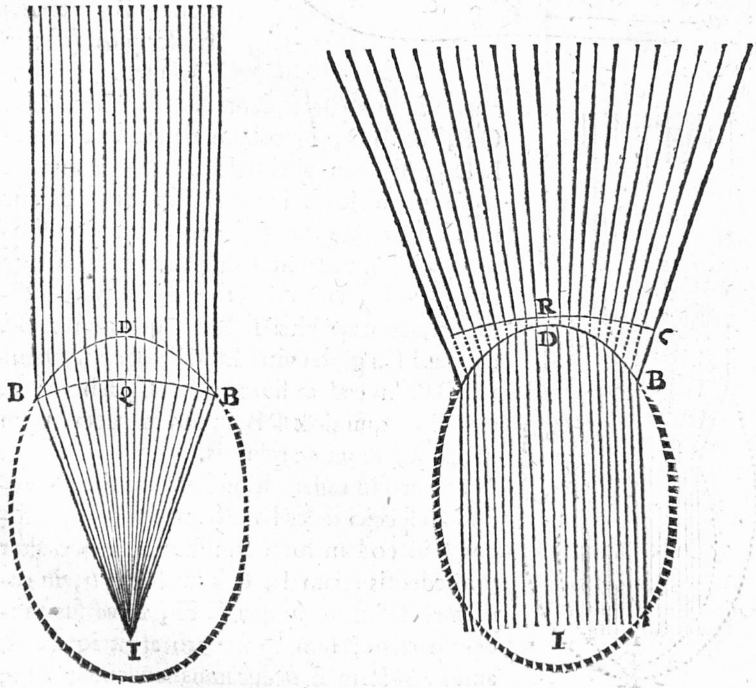
III. *Demonſtratio proprietatis Ellipſis in refractionibus.*

Atque hæc ita demonſtrantur: primo, quia linea AB & NI, itemque AL & GI, ſunt parallelæ, triangula rectangula ALB & IGN ſunt ſimilia; Unde ſequitur, AL eſſe ad IG ut AB ad NI; vel, quia BI & AB ſunt æquales, ut BI ad NI. Deinde ſi HO ducatur parallela ipſi NB, & IB producatur uſque ad O, manifeſtum erit, BI eſſe ad NI, ut OI eſt ad HI; propter triangula ſimilia BNI, & OHI. Denique, quoniam duo anguli HBG & GBI ſunt æquales ex conſtructione, angulus HOB, qui eſt æqualis ipſi GBI, eſt etiam æqualis ipſi OHB, qui nempe eſt æqualis ipſi HBG, ac proinde triangulum HBO eſt iſoſceles; & cum linea OB ſit æqualis ipſi HB, tota

tota OI eſt æqualis ipſi DK; quoniam duæ ſimul HB & IB ſunt ipſi æquales. Et ita, ut ab initio ad finem omnia repetamus, AL ſe habet ad IG, ut BI ad NI; & BI ad NI, ut OI ad HI; & OI eſt æqualis DK; unde AL eſt ad IG, ut DK ad HI.

Adeo quidem ut ſi, ad deſcribendam Ellipſin DKB, lineis DK & HI hanc proportionem demus, quam experientia didicimus, utilem metiendis refractionibus omnium radiorum, qui obliquè ex aëre in vitrum, aut aliud corpus pellucidum, quo uti volumus, tranſeunt; & ex hoc vitro corpus expoliamus ejus figuræ, qualem deſcriberet hæc Ellipſis, ſi in orbem circa ſuum axem DK rotaretur; radii in aëre paralleli huic axi, ut AB, *ab*, vitrum convexum illapſi, ita in ejus ſuperficie detorquebuntur, ut omnes inde progreſſuri ſint verſus focum I, qui ex duobus H & I remotiſſimus eſt ab eo loco, ex quo procedunt. Novimus enim, radium AB in puncto B, à ſuperficie curva vitri, quod repræſentat Ellipſis DBK, eadem ratione detorqueri debere ac detorqueretur à ſuperficie plana ejuſdem vitri, quam linea recta CBE repræſentat, in qua ex B refringi debet verſus I; quum AL & IG ſint ad invicem, quales DK & HI; id eſt, quales eſſe debent ad dimetiendas

IV. *Nullis aliis adhibitis lineis præter circulos aut ellipſes poſſe fieri ut radii parelleli in unum punctum coëant; aut ut ii qui ab eodem puncto prodeunt, paralleli evadant.*



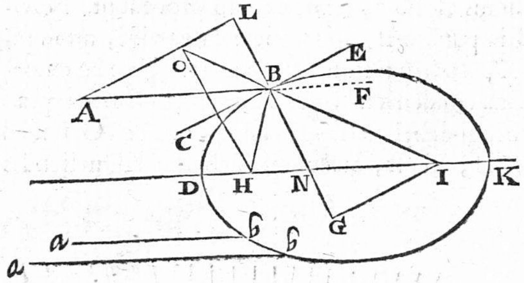
n refra-

Hæc figura pertinet ad paragraphum ſequentem, *Præterea.*

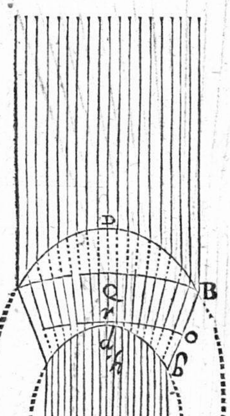
refractiones. Et puncto B pro arbitrio in Ellipſi ſelecto, quidquid de hoc radio AB demonſtratum eſt, debet etiam de aliis intelligi, qui erunt paralleli ipſi DK, & in alia hujus ellipſeos puncta cadent; adeo ut omnes debeant tendere verſus I.

*Præterea quoniam omnes radii, qui ad centrum circuli vel globi tendunt, perpendiculariter incidentes in ſuperficiem illius, nullam refractionem pati debent: ſi ex centro I circulum deſcribamus, quo intervallo viſum erit, dummodo conſiſtat intra D & I, ut BQB, lineæ DB & QB, circa axem DQ rotatæ, deſcribent figuram vitri, quæ in aëre in puncto I, omnes radios colliget, qui ab altera parte paralleli huic axi in aëre fuerunt: & viceverſa omnes venientes ex puncto I, parallelos ab altera parte exhibebit.

V. *Quomodo fieri poſſit ut radii qui ab uno vitri latere ſunt paralleli, ab altero diſgregentur, tanquam ſi omnes ab eodem puncto exirent.*



Et ſi ex eodem centro I deſcribamus circulum RO, intervallo quo volumus, ultra punctum D, ſelecto inde pro arbitrio in ellipſi puncto B; ſic tamen ne longius diſtet à D, quam à K: ducamus rectam BO, tendentem ad I; lineæ RO, OB, & BD, in orbem rotatæ circa axem RDI, figuram vitri deſcribent, quæ omnes radios parallelos huic axi ab Ellipſis parte, huc illuc ab altera parte diſperget, tanquam ſi omnes venirent ex puncto I. Patet enim, radium ex. gr. PB, tantum detorqueri debere à ſuperficie concava vitri DBA, quantum AB à convexa ſeu gibba vitri DBK; & conſequenter BO in eadem linea recta eſſe debere, in qua BI, quum & PB in eadem recta ſit, in qua BA, & ita de reliquis.



VI. *Quomodo fieri poſſit ut cùm ab utroque latere ſunt paralleli, in minus*

Si vero in eadem Ellipſi aliam minorem ejuſdem ſpeciei deſcribamus, ut *dbk*, cujus focus I in eodem loco conſiſtat, in quo alter præcedentis etiam I, & alius focus *b*, in eadem recta linea, in qua DH, & verſus eandem partem; ſumptoque pro arbitrio B, ut antea, rectam B *b* ducamus tendentem ad I; lineæ

* Vide figuram præcedentem.

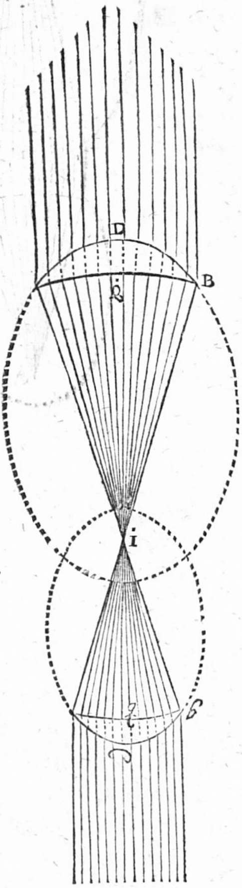
lineæ DB, B*b*, *b d*, in orbem rotatæ circa axem D*d*, deſcribent figuram vitri, quæ omnes radios ante occurſum parallelos, poſt tranſitum iterum parallelos reddet; ſed in minus ſpatium coactos, à parte minoris Ellipſeos *db*, quàm à parte majoris. Et ſi ad evitandam craſſitiem vitri DB, *b d*, ex centro I deſcribamus circulos QB, & *ro*, ſuperficies DBQ & *robd*, ſitum & figuram duorum vitrorum minus craſſorum repræſentabunt, quæ idem efficere poterunt.

ſpatium ab uno quàm altero latere contrahantur.

VII.

Quomodo idem obtineri queat, efficiendo præterea ut radii ſint inverſi.

Et ſi duo vitra DBQ & *d b q*, ſimilia quidem, ſed magnitudine inæqualia, hac ratione diſponamus, ut axes eorum in eadem recta porrigantur, duo & illorum foci I in eodem loco concurrant, ſuperficieſque circulares BQ & *b q* ſibi invicem obvertantur, idem etiam omnino agent.



VIII.

Qua ratione fieri poſſit ut omnes radii ab uno puncto procedentes in alio puncto congregentur.

Et ſi hæc duo vitra DBQ & *d b q*, ſimilia quidem, ſed magnitudine inæqualia, jungamus, vel quo libitum intervallo disjungamus, ita tamen ut eorum axes in eadem recta linea exiſtant, & ſuperficies illorum Ellipticæ adverſæ ſint, omnes radios venientes ex foco alterutrius I in alterius itidem I ſiſtent.

IX.

Et ut omnes ii qui ab aliquo puncto exeunt diſgregentur quaſi ab alio puncto promanarent.

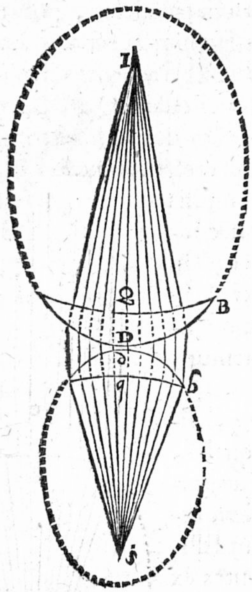
Et ſi duo diverſa DBQ & DBOR etiam hac ratione jungamus, ut ſuperficies illorum DB & BD mutuò obvertantur, omnes radios venientes ex foco I vitri DBQ diſpergent, tanquam ſi venirent ex I, foco alterius vitri DBOR; aut viceverſa, omnes tendentes ad punctum I, colligent in altero I.

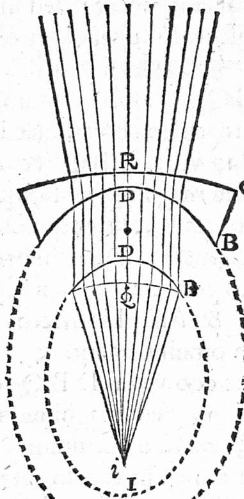
X.

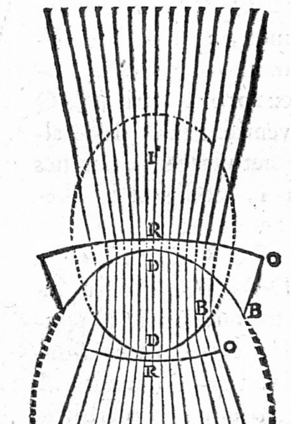
Et ut omnes ii qui diſgregati ſunt, quaſi ad idem punctum tenderent, iterum diſgregentur, quaſi ab eodem puncto prodirent.

Et poſtremò duo DBOR & DBOR adverſis ſuperficiebus DB, BD juncta, radios qui unum perlapſi tenderent inde ad punctum I, denuò ex altero egredientes diffundent, tanquam ſi venirent ex alio puncto I. Et hanc diſtantiam punctorum I pro arbitrio augere poſſumus, magnitudinem Ellipſis, ex qua pendet, mutando. Atque ita ſolâ Ellipſi & lineâ circulari figuram præſcribere poſſumus omnibus vitris, quibus radios, venientes ex uno puncto, aut tendentes ad unum, aut parallelos, alios in alios horum trium mutemus, omnibus modis quos poſſumus imaginari.

NB. Ad hanc materiam quoque pertinent ſequentes figuræ.

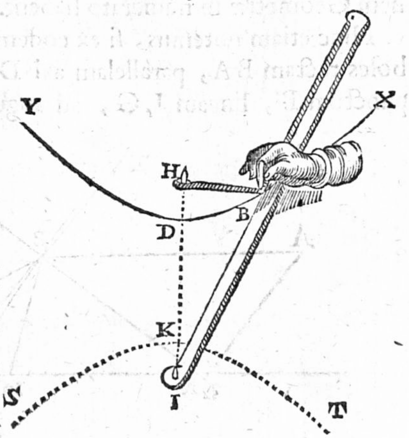

I
Q
B
D
q
b


R
O
D
D
B
B
Q
I


I
R
O
D
B
B
D
O
R
I

Hyperbola eſt etiam linea curva, quam Mathematici per ſectionem coni non ſecus quàm Ellipſin explicant. Sed ut meliùs illam cognoſcamus, topiarium iterum producemus, qui inter alias figurarum varietates, quibus aream ſui horti diſtinguit, hanc etiam adhibeat. Denuo duos palos defigit in punctis H & I, annexaque extremitati longæ regulæ reſti paulò breviori, alteram regulæ extremitatem perforat, & ita injicit paxillo I, nodum autem in altera extremitate reſtis nexum palo H. Inde poſito digito in puncto X, ubi mutuo junctæ ſunt regula & reſtis, deſcendit ad D, arctè interea regulæ junctam & velut agglutinatam reſtim tenens: qua opera, prout deducit digitum, regulam circa paxillum rotans, lineam curvam XBD, Hyperbolæ partem, in terra deſcribit. Et poſtea converſa regula in alteram partem, eaque prolata ad Y, eodem modo alteram partem YD deſignat. Et præterea, ſi transferat nodum ſuæ reſtis in paxillum I, & extremitatem regulæ in paxillum H, aliam Hyperbolen SKT deſcribet planè ſimilem & oppoſitam priori. Sed ſi regula & paxillis non mutatis longiorem tantùm reſtim admoveat, Hyperbolen alterius ſpeciei deſignabit; & ſi adhuc paulò longiorem, adhuc alterius, donec ipſam regulæ planè æqualem reddens, rectam lineam loco Hyperboles deſcribet. Deinde ſi paxillorum diſtantiam mutet eadem proportione, quâ differentiam quæ inter longitudinem funis & regulæ, Hyperbolas ejuſdem quidem ſpeciei deſcribet, ſed quarum partes ſimiles, magnitudine different. Et tandem, ſi æqualiter augeat longitudinem reſtis & regulæ, manente differentia illarum, & paxillorum intervallo, non aliam Hyperbolen deſcribet, ſed majorem illius partem. Illa enim hujus lineæ natura eſt, ut licet ſemper magis magiſque ad eandem partem inclinet, tamen in infinitum protenſa, nunquam extremitates ſuas committat. Et ita videmus ipſam plurimis modis ad lineam rectam referri, quemadmodum Ellipſis ad circularem: item infinitas diverſarum ſpecierum eſſe, & ſingularum ſpecierum infinitas, quarum partes ſimiles, magnitudine differant. Et præterea ſi ex aliquo puncto, ut B, pro arbitrio in alterutra ex iis electo, duas rectas ducamus ad puncta H & I, in quibus duo pali deſcriptioni inſervientes defigi debent, & quæ itidem nomi-

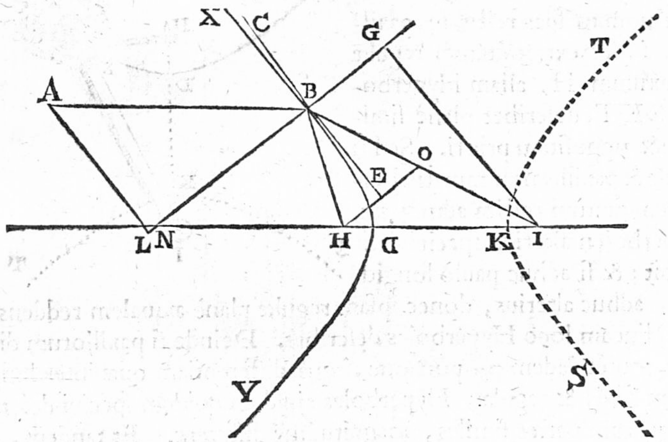
XI. Quid ſit Hyperbola, & eam deſcribendi modus.



nabimus focos; differentia harum linearum HB & IB ſemper æqualis erit lineæ DK, quæ diſtantiam Hyperbolarum oppoſitarum deſignat. Hocque ex eo apparet, quod BI tanta præciſè longitudine BH ſuperet, quantâ reſtis eadem regula brevior eſt; & quod etiam DI, eadem parte longior ſit quam DH. Nam ſi à DI, auferas KI, cui æqualis eſt DH; DK illorum differentiam habemus. Denique etiam videmus, Hyperbolas, quæ ſervata eadem proportione inter DK & HI deſcribuntur, omnes ejuſdem ſpeciei eſſe. Et inſuper eſt obſervandum, ſi per punctum B, pro arbitrio in Ellipſi aſſumptum, rectam CE ducamus, dividentem angulum HBI in duas æquales partes, hanc eandem CE, Hyperbolen in puncto B tangere: cujus demonſtrationem Geometræ in numerato habent.

XII. *Demonſtratio proprietatis hyperbolæ quod ad refractiones.*

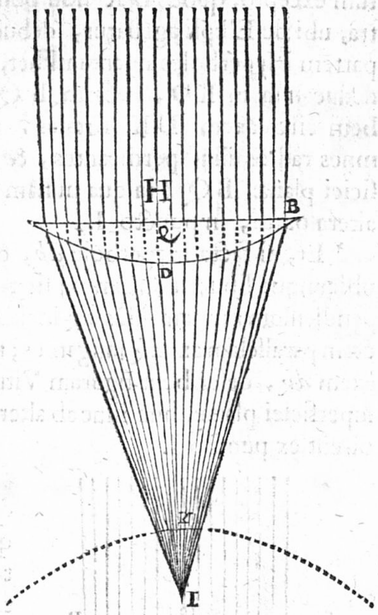
Hinc etiam notemus, ſi ex eodem puncto B, ad interiora Hyperboles rectam BA, parallelam axi DK, ducamus, & ſimul per idem punctum B, lineam LG, ad angulos rectos ſecantem CE profe-

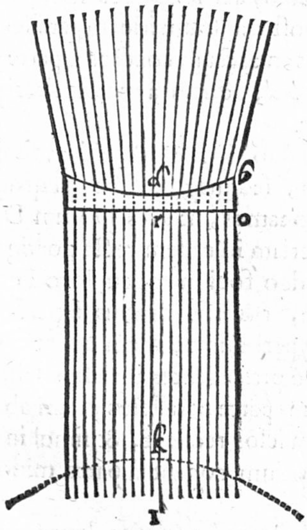


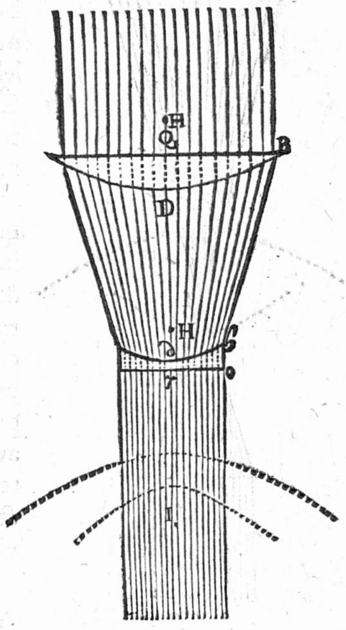
ramus, & deinde ſumptâ BA æquali BI, à punctis A & I duas perpendiculares in LG mittamus: has duas poſteriores, AL & IG, eandem proportionem inter ſe habituras quam duæ DK & HI. Et conſequenter ſi hanc Hyperboles figuram vitro dederimus; cujus refractiones metimur per proportionem, quæ inter lineas DK & HI; illam omnes radios axi ſuo in hoc vitro parallelos, extrinſecus collecturam in puncto I; ſaltem ſi convexum ſit hoc vitrum; nam ſi concavum, alios aliò diſperget, tanquam ſi venirent ex hoc puncto I.

Quorum hæc eſt demonſtratio. Primò, quia lineæ AB & NI, itemque AL & GI, ſunt parallelæ, triangula rectangula ALB & IGN ſunt ſimilia: unde ſequitur, AL eſſe ad IG ut AB ad NI; vel,

vel, quia BI & AB ſunt æquales, ut BI ad NI. Deinde ſi HO parallelam ducamus ad LG, manifeſtum eſt, ita ſe habere B ad NI, quemadmodum OI ad HI, ob ſimilitudinem triangulorum BNI & OHI. Poſtremò duobus angulis EBH & EBI ex conſtructione æqualibus, & HO, quæ parallela LG ſecante ad angulos rectos CE, duo triangula, BEH, & BEO, omnino erunt æqualia. Et ita BH, baſi unius, æquali exiſtente BO baſi alterius, relinquitur OI differentia inter BH & BI, quam ſupra diximus eſſe æqualem DK: Ideoque AL eſt ad IG, quemadmodum DK ad HI. Unde ſequitur, obſervata ſemper inter lineas DK & HI proportione, quæ apta eſt dimetiendis refractionibus vitri, aut ſimilis materiæ, qua uti animus eſt; (ſicut in deſcribenda Ellipſi fecimus; hoc tan-





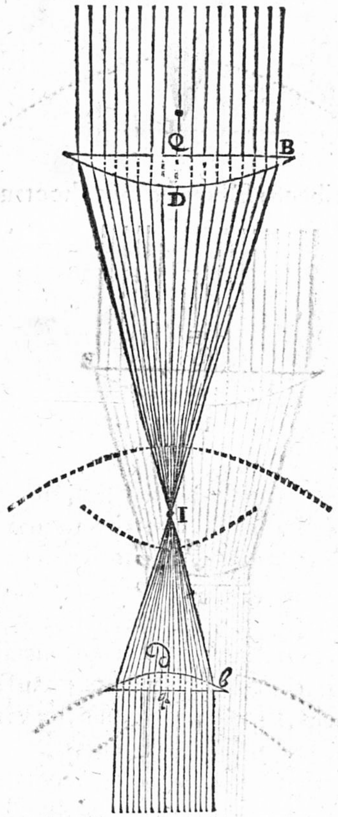


tum

tum excepto, quod DK non poſſit hîc eſſe niſi breviſſima, cùm è contrà, ubi de Ellipſi agebatur, debuerit eſſe longiſſima) ſi deſcribamus partem Hyperboles quantamlibet, ut DB; & à B ad angulos rectos deducamus in KD, rectam BQ; duas lineas DB & QB, in orbem circa axem DK rotatas, figuram vitri delineaturas, quæ omnes radios illud permeantes, & parallelos axi in aëre, à parte ſuperficiei planæ BQ (in qua nullam refractionem patiuntur) colliget ab altera parte, in puncto I.

XIII. *Quomodo ex ſolis hyperbolis & lineis rectis fieri poſſint vitra, quæ radios omnibus iiſdem modis mutent, atque illi qui ellipſibus & circulis conſtant.*

* Et, ſi facta Hyperbole *db*, quæ ſimilis ſit præcedenti, rectam *ro* ubicunque libuerit ducamus; ſic tamen ut Hyperbolâ non ſectâ, ad perpendiculum in axem illius *dk* incidat, & duo puncta *b* & *o* per aliam rectam parallelam axi *dk* jungamus; tres lineæ, *ro*, *ob*, & *bd*, rotatæ circa axem *dk*, deſcribent figuram Vitri, omnes radios axi parallelos à parte ſuperficiei planæ, huc illuc ab altera parte diſpergentem, tanquam ſi venirent ex puncto I.

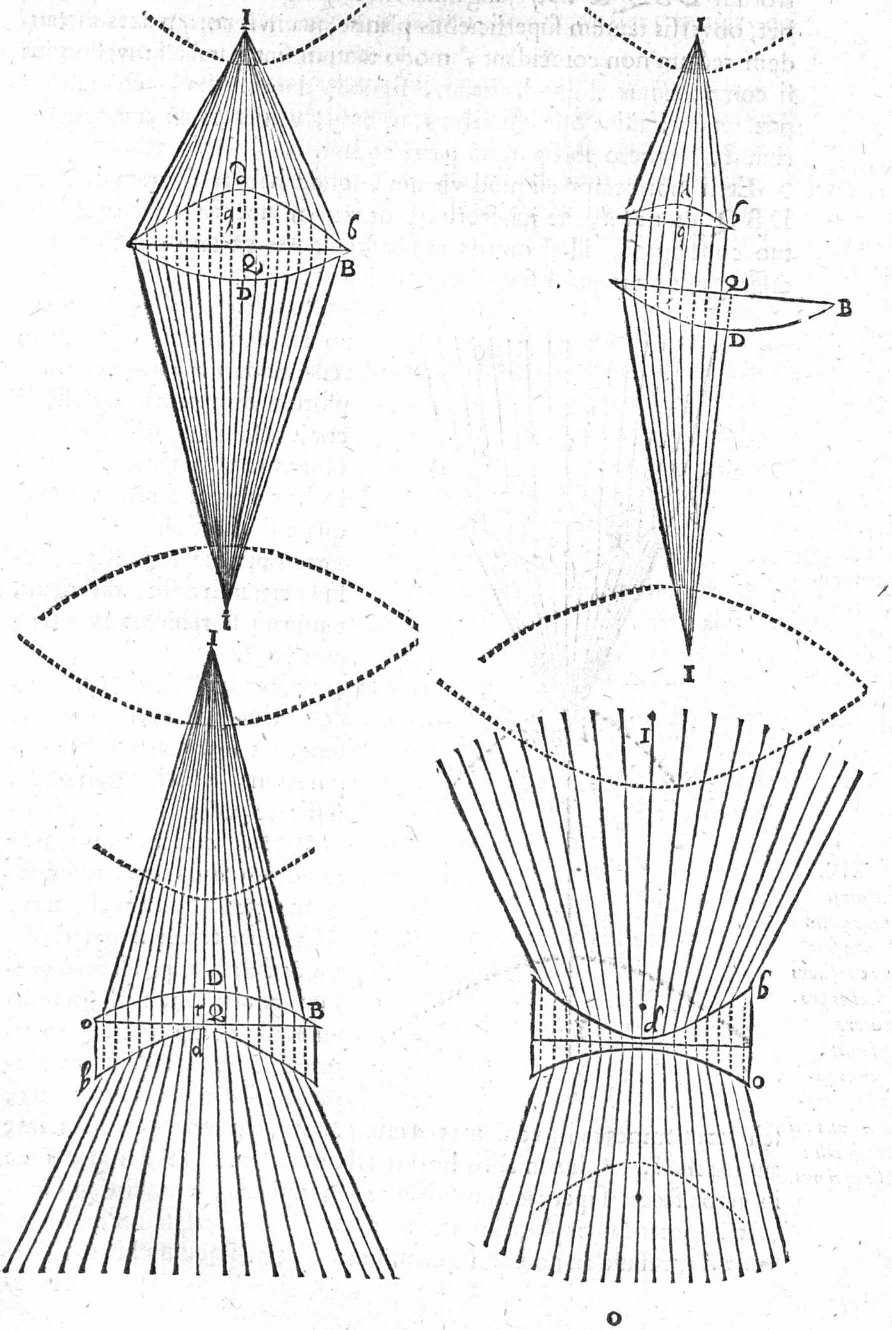


† Et ſi breviori ſumpta linea HI, ad deſcribendam Hyperbolen vitri *robd*, quàm erat ad deſcribendam alteram vitri DBQ, diſponamus hæc duo vitra tali ratione, ut axes illorum DQ, *rd*, in eadem recta jaceant, & duo foci in eodem loco I; adverſis duabus ſuperficiebus Hyperbolicis, omnes radios axi ante occurſum parallelos, poſt tranſitum itidem parallelos, & magis in arctum coactos à parte vitri *robd*, quam à parte alterius, reddent.

Et ſi duo DBQ & *dbq*, ſimilia quidem, ſed magnitudine inæqualia, ita diſponamus, ut axes illorum DQ & *dq* etiam in eadem recta porrigantur, & duo foci in eodem loco I concurrant, adverſis duabus ſuperficiebus Hyperbolicis; idem agent quod proximè præcedentes; radios ſcilicet axi ab una parte parallelos etiam ab altera parallelos reddent, & ſimul in arctius ſpatium cogent à parte minoris vitri.

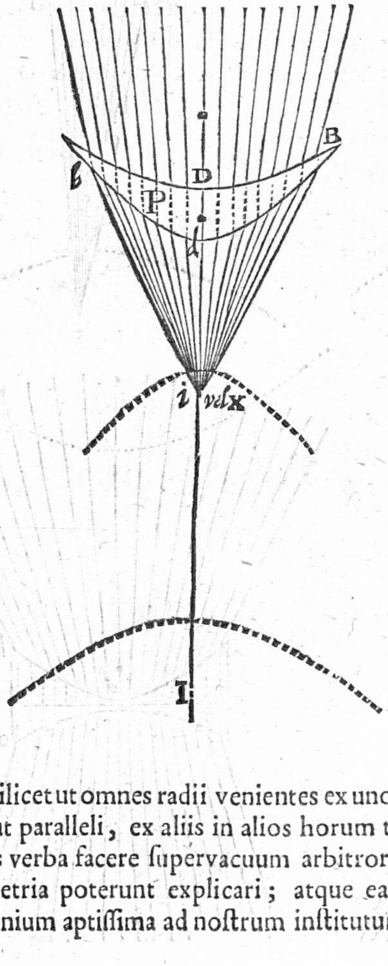
Et ſi planas ſuperficies duorum vitrorum

* Vide penultimam præcedentium figurarum.
† Vide ultimam figuram, præcedenti paginâ.


I
d
q
b
Q
B
D
I
I
D
Q
B
o
d
b
I
d
b
B
D
I
I
b
d
o
o

trorum DBQ & *dbq* jungamus aut disjungamus intervallo quo lubet, obverſis tantum ſuperficiebus planis, quamvis eorum axes in eandem rectam non coïncidant, modo tantum ſint paralleli; vel potius ſi componamus aliquod vitrum, figuram duorum ita junctorum repræſentans: illius ope efficiemus, ut radii, venientes ex uno punctorum I, in altero ab oppoſita parte coëant.

Et ſi fabricemur aliquod vitrum, quod habeat figuram duorum DBQ & *robd*, ita junctorum, ut eorum ſuperficies planæ ſe mutuo contingant, illud omnes radios venientes ex uno punctorum I diſgregabit, tanquam ſi venirent ex altero.



Et poſtremo ſi vitrum componamus ejuſdem figuræ, quam reddunt duo *r o b d*, quum ipſorum duæ planæ ſuperficies conjunctæ ſunt, efficiemus ut omnes radii qui convergentes in hoc vitrum ferentur, tanquam ſi eſſent ultra ipſum coituri in puncto I, poſtquam illud pertranſiverint, divergant, tanquam ſi venirent ex altero puncto I.

Atque hæc omnia mea quidem ſententia tam perſpicua ſunt, ut ſola contemplatio figurarum, ad rei cognitionem ſufficere poſſit.

XIV. *Etiamſi multæ aliæ figuræ ſint quæ eoſdem effectus producere queunt, nullas tamen præcedentibus ad conſpicilia eſſe aptiores.*

Porro, eaſdem mutationes radiorum quas explicavimus, primo per duo vitra elliptica, deinde per totidem hyperbolica, & duo alia, producere poſſunt, quorum hoc Hyperbolicum, illud Ellipticum. Et præterea infinita alia poſſumus imaginari, idem omnino agentia, ſcilicet ut omnes radii venientes ex uno puncto, aut tendentes ad unum, aut paralleli, ex aliis in alios horum trium mutentur. Sed hoc loco de iis verba facere ſupervacuum arbitror, quoniam commodius in Geometria poterunt explicari; atque ea quæ jam deſcripſimus, ſunt omnium aptiſſima ad noſtrum inſtitutum, quemadmodum hic oſtendere co-

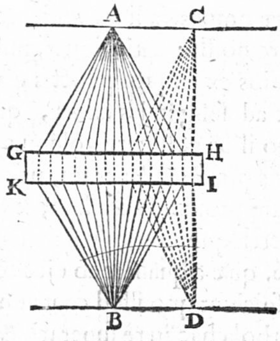
re conabor; & eadem opera, exponendo præcipuas omnes differentias, quæ inter ipſa eſſe poſſunt, quænam præ cæteris ſint eligenda, demonſtrabo.

XV. *Figuras ſolis hyperbolis, & lineis rectis conſtantes, delineatu eſſe faciliores.*

Harum differentiarum prima conſiſtit in eo quod figura unius delineatu longè facilior ſit quam alterius: & certum eſt, poſt lineam rectam circularem, & parabolam, ex quibus ſolis talis vitri figura componi non poteſt, nullam Ellipſi aut Hyperbola ſimpliciorem dari, ut cuivis inquirenti liquebit: adeò quidem ut quum linea recta delineatu facilior ſit, quam circularis, & Hyperbole haud difficilior quam Ellipſis, vitra quorum figuræ ex Hyperbolis & rectis lineis componuntur, facillimè omnium expoliri poſſe videntur. Hinc ſecundum locum tenent, quæ circulis & Ellipſibus conſtant; reliquæ omnes nobis non explicatæ, majoris ſunt operæ. Saltem quantum ex motuum quibus deſcribuntur ſimplicitate poteſt judicari. Nam ſi qui forſan artifices vitra ſphærica commodius expoliant quam plana, hoc contingit ex accidenti, & ad hujus ſcientiæ theoriam, quam ſolam explicandam ſuſcepi, non ſpectat.

XVI. *Quæcunque ſit vitri figura, non poſſe id accuratè efficere, ut radii à diverſis punctis prodeuntes, in totidem aliis diverſis punctis congregentur.*

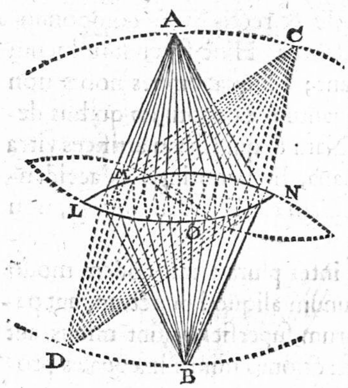
Secunda differentia in eo eſt, quod inter plura vitra, eodem modo radios immutantia, qui referuntur ad unum aliquod punctum, aut paralleli ab altera parte veniunt, illa quorum ſuperficies ſunt minus aut minus inæqualiter incurvatæ, ita ut refractiones minus inæquales producant, radios ad alia puncta relatos, vel ab alia parte venientes, ſemper aliquanto accuratius quam reliqua immutent. Sed ad perfectam hujus cognitionem obſervatu neceſſarium eſt, ſolam inæqualitatem curvaturæ linearum, quibus figuræ horum vitrorum componuntur, obſtare, quo minus diſpoſitio radiorum qui referuntur ad plura diverſa puncta, aut paralleli veniunt ex pluribus diverſis partibus, æquè exactè mutetur, atque illa radiorum qui ad unum tantum punctum referuntur, aut veniunt ex una eademque parte paralleli. Si enim ex. gr. ad radios venientes ex puncto A, colligendos in puncto B, ſuperficies vitri interpoſiti GHIK, omnino planæ eſſe deberent, ita ſcilicet, ut linea recta GH, quæ unam ex iis repræſentat, vim haberet efficiendi ut omnes iſti radii, venientes à puncto A, fierent paralleli dum eſſent in vitro, & eadem ratione altera linea recta KI, efficeret ut iidem egredientes ex vitro tenderent verſus B; eædem hæ lineæ GH & KI, efficerent etiam ut radii omnes venientes à puncto C, tenderent verſus D; & generali-



 ter

ter ut omnes ii qui ex aliquo punctorum lineæ rectæ AC (quam ſuppono parallelam ipſi GH) verſus unum aliquod ex punctis rectæ BD (quam facio parallelam ipſi IK, & tantumdem ab ea diſtantem quantum AC diſtat à GH) flecterentur. Cum enim hæ lineæ GH & IK, nullo modo incurvatæ ſint, omnia puncta aliarum AC & BD, referuntur ad ipſas eodem modo.

Simili ratione ſi eſſet vitrum quale LMNO, (cujus ſuppono ſuperficies LMN & LON eſſe duo æqualia ſphæræ ſegmenta,) quod vim haberet efficiendi ut radii omnes egreſſi ex puncto A cogerentur in puncto B; haberet eodem modo efficiendi ut omnes ex puncto C cogerentur in D; & generaliter, ut omnes, qui procederent ex uno aliquo punctorum ſuperficiei CA, (quam ſuppono eſſe ſegmentum ſphæræ, idem centrum habentis quod LMN,) colligerentur in uno aliquo ex punctis ſuperficiei DB, (quam itidem ſuppono eſſe ſegmentum ſphæræ, idem habens centrum quod LCN, & ab iſto centro æquè diſtare atque AC diſtat ab LMN,) quoniam omnes partes harum ſuperficierum LMN & LON ſunt æqualiter curvatæ, reſpectu omnium punctorum quæ ſunt in ſuperficiebus CA, & BD.



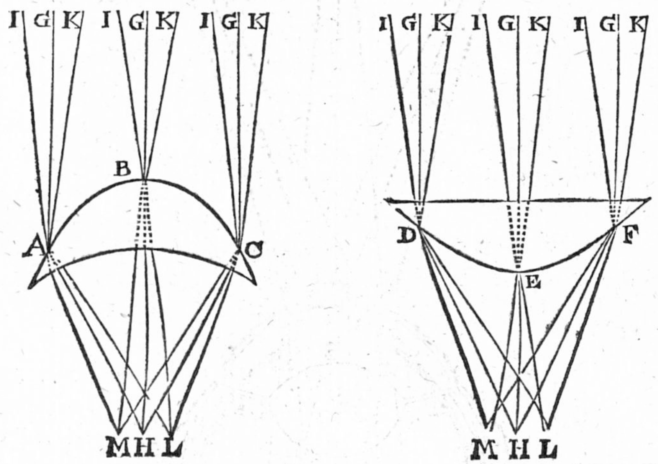
XVII. *Vitra hyperbolica omnium optima eſſe in hunc finem.*

Sed quia nullæ lineæ ſunt in natura præter rectam & circularem, quarum omnes partes eodem modo ſe habeant ad omnia puncta alicujus alterius lineæ, & neutra ex his ſufficit ad componendam figuram vitri, quæ omnes radios, venientes ex aliquo puncto, accuratè in alio colligere poſſit; ſatis liquet, nullam earum quæ huic rei inſerviunt, omnes radios ex aliquot punctis elapſos, accuratè in aliis punctis coacturam. Et ad ſeligendas ex iis, quæ radios minus diſpergunt circa locum in quo illos colligere volumus, minus curvatæ, & minus inæquales, cæteris præferendæ erunt, ut, quantum poſſint, ad circularem aut ad rectam proximè accedant; & potius ad rectam, quam ad circularem, propterea quod hujus partes habent tantum eundem reſpectum ad illa puncta, quæ æqualiter ab ejus centro diſtant, nec ullum aliud eodem modo reſpiciunt quo illud centrum. Unde facile concluditur, Ellipſin ab Hyperbola hac in re ſuperari, & nullam excogitari poſſe vitri figuram, quæ omnes radios, ex diverſis punctis venientes, in totidem aliis æquè remotis à vitro ac priora tam accuratè colligat, quam illa quæ conſtat ex duabus æqualibus Hyperbolis. Et quidem etiamſi hic accuratæ totius

hujus

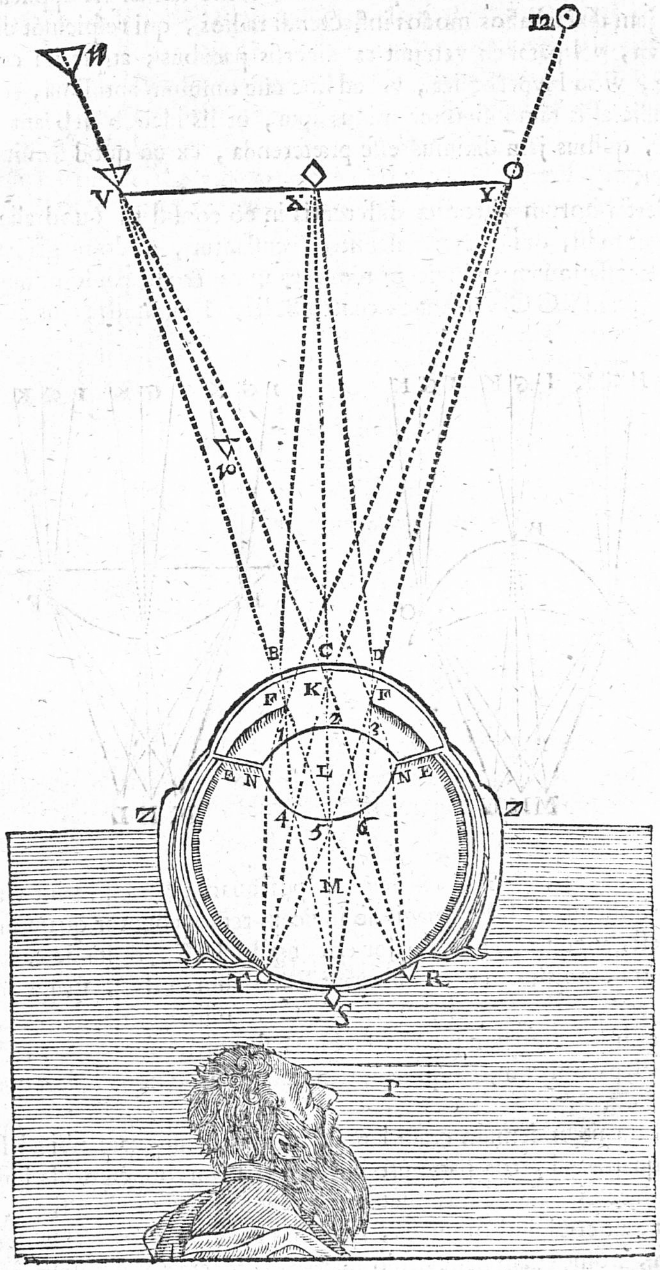
hujus rei demonſtrationi ſuperſedeam, facile tamen eſt applicare ea quæ jam dixi ad alios modos inflectendi radios, qui reſpiciunt diverſa puncta, vel paralleli veniunt ex diverſis partibus; atque ita cognoſcere, vitra Hyperbolica, vel ad hoc eſſe omnium aptiſſima, vel certè nullis aliis tam inſigniter minus apta, ut iis idcirco debeant poſtponi, quibus jam diximus eſſe præferenda, ex eo quod facilius poliantur.

Tertia horum vitrorum differentia in eo conſiſtit, quod alia efficiant ut radii, qui ea pertranſeuntes decuſſantur, paulo magis poſt illam decuſſationem ab invicem removeantur; & alia paulo minus. Ut ſi ex. gr. radii GG veniant ex centro Solis, II ex ſiniſtra ejus circum- XVIII. *Radios à diverſis punctis procedentes, magis diſpergi vitro hyperbolico trajecto, quam elliptico: quantoque ellipticum denſius eſt, tanto minus illud trajiciendo diſpergi.*



ferentiæ parte, & KK ex dextra; poſtquam pertranſiverint vitrum Hyperbolicum DEF, magis ab invicem removebuntur quam prius; (hoc eſt, angulus MFL, major erit angulo IFK, & ita de cæteris) & contra, poſtquam pèrtranſiverint Ellipticum ABC, magis ad invicem accedent; (hoc eſt, angulus MCL, minor erit angulo ICK) Adeo ut hoc Ellipticum puncta L, H, M ſibi invicem propiora reddat, quam Hyperbolicum; Et quidem tanto magis propinqua reddit quanto craſſius eſt.

Sed quantam demum craſſitiem illi demus, nunquam niſi ad ſummum quarta vel tertia parte propius quam Hyperbolicum illa junget. Atque hæc diverſitas à quantitate refractionum quæ in vitro fiunt, ita pendet, ut cryſtallus montana, quæ illas paulò majores reddit, quàm vitrum, poſſit etiam hanc paulò majorem efficere. Sed nullius figuræ XIX. *Quantamcunque denſitatem habeat, non poſſe id i-*

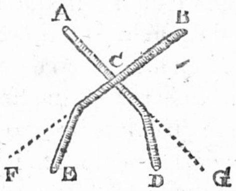

11
12
V
X
Y
10
B
C
D
F
K
F
2
1
3
E N
L
N E
Z
Z
4
5
6
M
T
S
R

vitrum poteſt excogitari quod hæc puncta L, H, M, multò magis ſejungat quàm Hyperbolicum; nec quod magis cogat quam Ellipticum.

maginem quam iſti radii pingunt, niſi quartâ aut tertiâ parte minorem reddere quàm faciat hyperbolicum: & inæqualitatem tantò majorem eſſe quantò major eſt vitri refractio. Nullam vitro figuram dari poſſe quæ imaginem iſtam majorem reddat hyperbolicâ, aut minorem ellipticâ.

XX. *Quomodo intelligendum ſit, radios à diverſis punctis promanantes decuſſari in prima ſuperficie, quæ efficere poteſt ut in totidem aliis diverſis punctis congregentur.*

Hîc autem ex occaſione notare poſſumus, quo ſenſu ſupra dictum ſit, radios ex diverſis punctis manantes, aut diverſis partibus parallelos, omnes in prima ſuperficie decuſſari, quæ efficiat ut in totidem aliis iterum colligantur. Ut quum audivimus, illos objecti VXY, qui imaginem RST in oculi fundo delineant, decuſſari in primâ illius ſuperficie BCD. Hoc enim ex eo pendet, quod exempli gratiâ tres radii, VCR, XCS, & YCT, reverâ decuſſentur in hac ſuperficie BCD, in puncto C. Unde ſequitur, licet radius VDR longè altiùs occurrat radio YBT, & VBR inferiùs radio YDT, quia tamen ad eadem puncta tendunt ad quæ VCR & YCT, eadem ratione conſiderari poſſe, ac ſi in eodem loco decuſſarentur. Et quum eadem hæc ſuperficies BCD illos ita diſponat, ut omnes ad eadem puncta tendant, potiùs cogitare debemus, ibi univerſos decuſſari, quàm ſuperiùs aut inferiùs. Non obſtante quòd & aliæ ſuperficies 123 & 456 illos detorquere poſſint. Quemadmodum duo bacilla curva, ACD, & BCE, licet multùm à punctis F & G recedant; ad quæ irent, ſi recta eſſent, & tantumdem atque nunc in puncto C decuſſarentur; nihilominus tamen revera in hoc puncto C decuſſantur. Sed interim adeò curva eſſe poſſent, ut iterum in alio puncto decuſſarentur. Et eadem ratione radii permeantes duo vitra convexa DBQ & dbq in ſuperficie prioris decuſſantur, deinde iterum in altera poſterioris; ii ſaltem qui ex diverſis partibus allabuntur; alios enim qui ex eadem manant, palàm eſt, demum in puncto I decuſſari.



NB. Vide fig. pag. 104.

XXI. *Vitra Elliptica magis urere quàm Hyperbolica: & quomodo metiri oporteat vim ſpeculorum aut vitrorum*

*Obiter etiam obſervemus, radios ſolis, vitro Elliptico ABC collectos, vehementiùs urere quàm ſi per Hyperbolicum DEF collecti forent. Neque enim tantummodo radiorum ex centro Solis manantium, ut GG, ratio habenda, ſed etiam aliorum: qui cum ex aliis ejus partibus fluant, non multò minùs virium habent quàm illi, qui ex centro: adeò ut vehementia caloris quem excitant, æſtimari debeat ex magnitudine vitri vel ſpeculi quod illos colligit, comparata cum magnitudine ſpatii in quo colligit. Ita, exempli gratiâ, ſi diameter vitri ABC ſit quadruplo major diſtantia, quæ eſt inter puncta L & M, radii

* Vide figuram pag. 109.

urentium: Nulla poſſe fieri quæ linea recta urant in infinitum.

radii ejus ope collecti ſedecies tantum roboris habebunt, quantum haberent vitrum planum permeantes, quod illos nullo modo detorqueret. Et quoniam diſtantia inter puncta M & L major vel minor eſt, pro ratione intervalli, quod eſt inter illa & vitrum ABC, vel ſimile aliud corpus radios ibi cogens; nec ipſam magnitudo diametri hujus corporis, nec particularis ejus figura, niſi una quarta, aut ad ſummum tertia parte, poteſt augere; certum eſt, hanc lineam comburentem in infinitum, quam quidam ſomniarunt, vanam & imaginariam eſſe.

XXII. *Minima vitra aut ſpecula tot radios congregare ad urendum, in ſpatio in quo eos congregant, atque maxima, quæ figuras minimis iſtis ſimiles habent, in æquali ſpatio: iſtaque maxima nullam aliam prærogativam habere,*

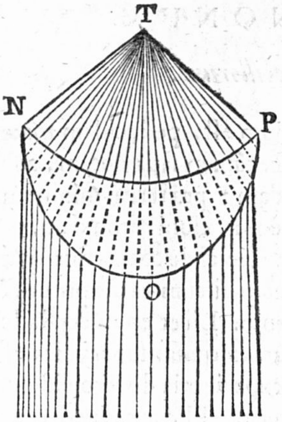
Et ſi duo vitra vel comburentia ſpecula ſumamus, quorum unum altero majus, qualiacunque demum ſint, dummodò ſimilium figurarum, majus quidem radios Solis in ſpatio majori colliget, longius etiam à ſe reddet, quàm minus: interim in ſingulis partibus hujus ſpatii, non plus virium hi radii habebunt, quàm in altero, in quo minus illos colligit. Atque ita vitra & ſpecula valdè exigua fieri poſſunt, æquè vehementer comburentia, ac maxima. Et ſpeculum comburens, cujus diameter non multo major eſt centeſima circiter parte diſtantiæ, quæ inter illum & locum in quo radios Solis colligere debet, id eſt, cujus eadem ſit ratio ad hanc diſtantiam, quæ diametri Solis ad eam, quæ inter nos & Solem, licet angeli manu expoliatur, non magis calefaciet illum locum, in quo radios quàm maximè colliget, quàm illi radii, qui ex nullo ſpeculo reflexi directè ex Sole manant. Atque hoc etiam ferè eodem modo de vitris comburentibus intelligi debet. Unde patet, eos qui non conſummatam Optices cognitionem habent, multa fingere quæ fieri non poſſunt; & ſpecula illa famoſa quibus Archimedes navigia procul incendiſſe fertur, vel admodum magna fuiſſe, vel potiùs fabuloſa eſſe.

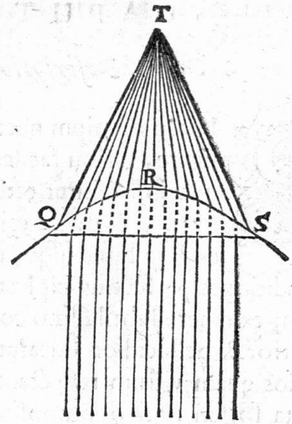
quàm eos in ſpatio majori & remotiori congregandi: atque ita ſpecula aut vitra valde parva fieri poſſe, quæ tamen magnam urendi vim habeant. Speculum comburens cujus diameter non excedit 100. *partem diſtantiæ ad quam radios congregat, non poſſe efficere ut vehementius urant aut calefaciant, quàm illi qui directè à Sole procedunt.*

XXIII. *Vitra elliptica plures ex eodem puncto radios accipere poſſe, ut eos poſtea parallelos reddant, quàm ullius alterius figuræ.*

Quartum diſcrimen, in vitris de quibus agimus notandum, ad ea imprimis pertinet, quæ mutat diſpoſitionem radiorum ex propinquo aliquo puncta manantium, & in eo conſiſtit, quod alia, nempe quorum ſuperficies illi puncto obverſa quàm maximè eſt concava, pro ratione ipſorum magnitudinis majorem copiam radiorum admittant, quàm alia, licet diametrum non habeant majorem. Et in hac re vitrum Ellipticum NOP (quod tam magnum ſupponimus, ut extremitates illius N & P, ſint puncta determinantia minimam Ellipſis diametrum) Hyperbolicum QRS ſuperat, licet pro arbitrio magnum fingatur; & ad hunc effectum nullo alio inferius eſt.

Poſtremò





Poſtremò hæc vitra etiam in hoc differunt, quod ad eadem effecta producenda, circa radios qui referuntur ad unicum punctum, vel ſunt paralleli, illa quæ ſunt quarumdam figurarum debeant eſſe plura numero, vel efficere ut radii qui alia puncta vel alias partes reſpiciunt, pluribus vicibus decuſſentur, quàm quæ ſunt aliarum: ut ſupra vidimus ad radios ex uno puncto manantes, in alio colligendos, aut diſpergendos tanquam ſi ex alio venirent, aut rurſus ad diſpergendos illos, qui verſus aliquod punctum tendunt, tanquam ſi ex aliquo alio egrederentur, ſemper duo vitra Elliptica eſſe adhibenda, quum ad idem efficiendum unico tantum Hyperbolico opus ſit. Et parallelos, ſervato paralleliſmo, in minus ſpatium quàm antea occupabant arctari poſſe, tam per duo vitra Hyperbolica convexa, quæ radios ex diverſis punctis venientes bis decuſſant, quàm per convexum & concavum, quæ ſemel tantùm eoſdem decuſſant. Sed manifeſtum eſt, nunquam pluribus vitris utendum, quoties unum ſufficit, nec procurandum ut ſæpius radii decuſſentur ubi ſemel decuſſati idem præſtare poſſunt.

XXIV. *Sæpe vitra hyperbolica ellipticis eſſe præferenda, quod uno tantumdem atque duobus effici poſſit.*

Atque ex his omnibus eſt concludendum, vitra elliptica & Hyperbolica, cunctis aliis, quæ poſſunt excogitari, præſtare; Et præterea ferè ſemper Hyperbolica Ellipticis eſſe præferenda. Quibus præmiſſis hîc deinceps exponam qua ratione mihi videatur unumquodque genus ſpecillorum fieri debere, ut quam maximam perfectionem acquirat.

CAPUT NONUM.

Deſcriptio Specillorum.

I. *Qualis eligenda ſit perſpicillorum materia: & cur ferè ſemper fiat aliqua reflexio in corporum pellucidorum ſuperficie: curque reflexio iſta validior ſit in cryſtallo quàm in vitro.*

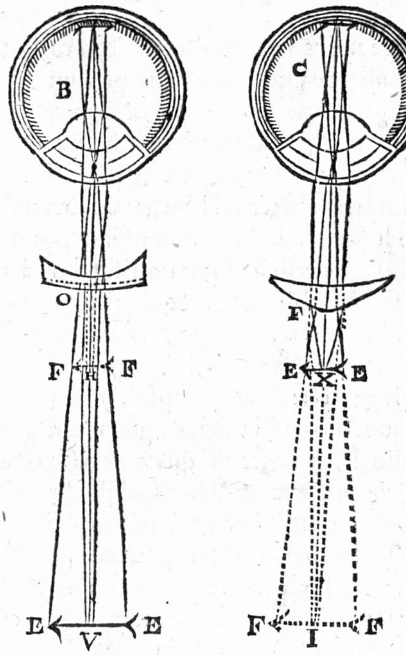
PRimò omnium neceſſarium eſt, pellucidam materiam eligere, politu facilem, & tamen ſatis duram, ad figuram quæ ipſi dabitur retinendam; præterea minimum coloratam, & quàm minimè reflexioni obnoxiam. Et quidem in hunc uſque diem non alia reperta fuit, quæ omnes has conditiones perfectiùs expleat, quàm vitrum valde purum & tranſlucidum, ex cinere ſubtiliſſimo conflatum. Licet enim cryſtallus montana purior & pellucidior videatur, tamen quum ſuperficies illius plures radios quàm vitrum reflectant ut experientia docere videtur, non tam apta forſan noſtro propoſito fuerit. Hic autem ad cognoſcendam hujus reflexionis cauſam, & quare potiùs in ſuperficiebus tum vitri tum cryſtalli fiat, quàm in medio illorum, item quare major in ſuperficie cryſtalli quàm vitri, nobis in memoriam revocandum eſt, qua ratione ſupra naturam luminis deſcripſerimus, dicentes, illam nihil eſſe in pellucido corpore, præter actionem aut inclinationem ad motum, materiæ cujuſdam ſubtiliſſimæ, omnes illius poros replentis; & cogitandum, poros omnium corporum pellucidorum adeò æquales & rectos eſſe, ut facillimè hanc materiam ſubtilem ſine morâ & offenſione tranſmittant; Sed nunquam poros duorum corporum pellucidorum diverſæ naturæ, ut illi aëris & vitri ſeu cryſtalli, tam accuratè ad invicem reſpondere, quin ſemper nonnullæ particulæ materiæ ſubtilis, manantes, exempli gratia, ex aëre ad vitrum, inde reſiliant, partibus ſolidis ſuperficiei illius occurrentes, & eadem ratione ex vitro in aërem delatæ, partibus ſolidis ſuperficiei aëris obviæ, eo unde venerant reflectantur; ſunt enim in aëre multæ, quæ reſpectu hujus materiæ ſubtilis, ſolidæ poſſunt nominari. Quibus cognitis ſi conſideremus, cryſtallum componi ex partibus ſolidis craſſioribus, & poros habere anguſtiores, quam vitrum, quemadmodum ex majori ejus duritie ſimul & pondere ſatis, patet, facilè credemus, illam plures ex iſtius materiæ ſubtilis particulis ſuperficie ſua repulſuram, & ex conſequenti paucioribus radiis aditum præbituram quàm vel aër vel vitrum, licet interea faciliorem tranſitum, quàm illa, præbeat iis quibus præbet, juxta ea quæ ſupra dicta ſunt.

II. *Deſcriptio conſpiciliorum quæ*

Itaque ſelecto puriſſimo vitro, minimè colorato, & pauciſſimos radios reflectente, ſi illius ope defectui eorum opem ferre volumus, quorum acies non tantum ad remota valet, quantum ad propinqua, vel

contra non tantum ad propinqua quantum ad remota, aptiſſimæ ad hoc figuræ erunt, quæ ex Hyperbolis conſtant. Ut ſi, exempli gratiâ, oculus B, vel C, à natura comparatus ſit ad colligendos in ſuo fundo omnes radios manantes ex puncto H vel I, at non illos ex V, vel X: ut tamen & hoc V vel X accuratè cernat, interponendum eſt

myopibus inſerviunt, & iis qui tantum eminus videre poſſunt.



vitrum O, vel P, cujus ſuperficies, una concava, altera convexa, ope duarum Hyperbolarum deſcriptæ ſunt; & concava quæ oculo eſt obvertenda, habet pro foco punctum H vel I, & convexa punctum V vel X.

III.
Cur ſupponi poſſit, radios à puncto ſatis remoto prodeuntes eſſe quaſi parallelos: & cur non ſit neceſſe, con-

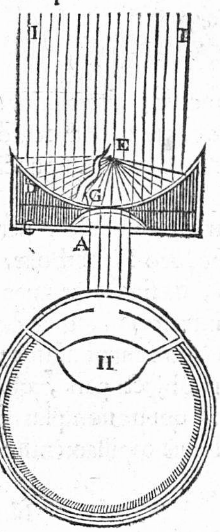
Atque ſi punctum I, vel V, ſatis remotum ſit ab oculo, nempe ad quindecim aut viginti pedes aut ampliùs; tunc loco Hyperbolæ, cujus focus eſſe deberet, ſufficiet uti linea recta, & ſic facere unam ex ſuperficiebus vitri omnino planam; nempe interiorem, quæ oculo obverti debet, ſi ſit punctum I, quod ita remotum ſupponimus; & exteriorem, ſi ſit punctum V. Tum enim tanta objecti pars, quanta eſt pupillæ magnitudo, loco unius puncti erit, quum non plus ſpatii in oculi fundo occupet, quàm extremitatem unius capillamenti nervi optici.

ſpicillorum quibus utuntur ſenes figuram valdè accuratam eſſe.

Neque etiam neceſſarium eſt, quoties objecta paulò magis vel minùs diſtantia volumus contueri, alia ſtatim adhibere vitra; ſed ſufficit ad uſum, habere duo, quorum alterum diſtantiæ rerum, quas vulgo contemplamur, minimæ congruat, & alterum maximæ; vel etiam unum quod inter hæc duo medium ſit. Cum enim oculi quibus aptari debent, non omnino immoti ſint, & rigidi, facilè ad figuram talis vitri mutantur.

IV. *Quomodo perſpicilla pulicaria ex unico vitro fieri debeant.*

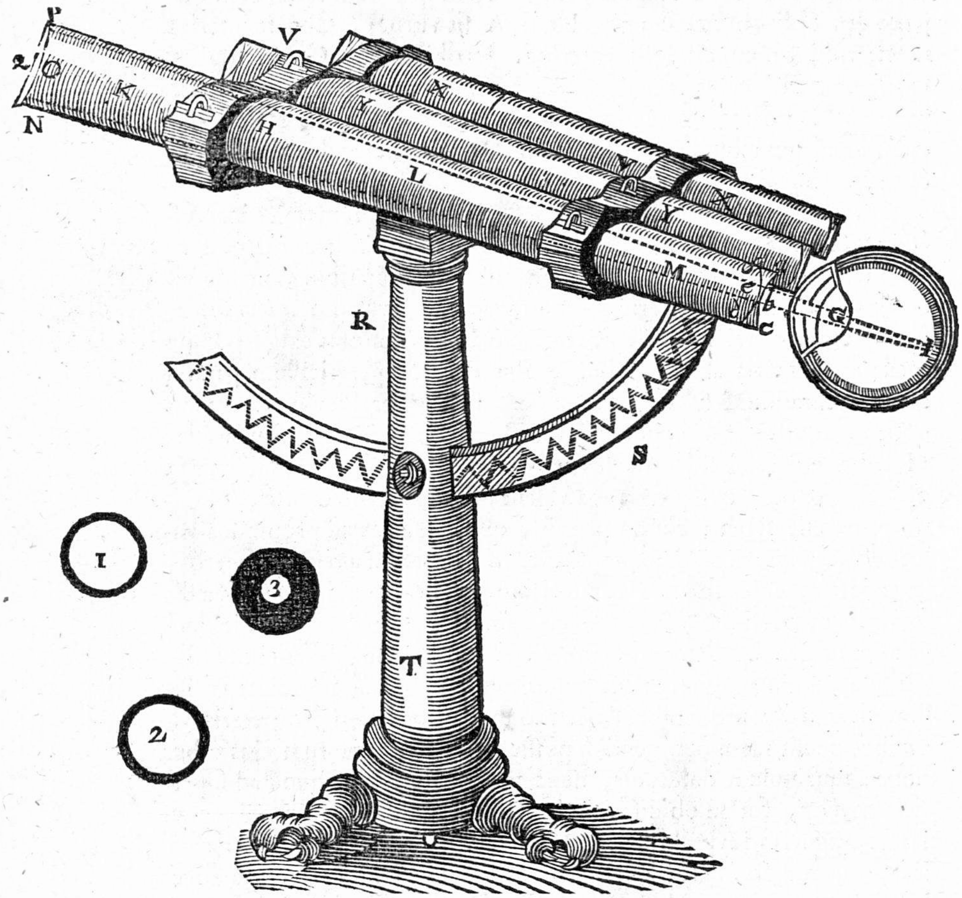
Quodſi etiam ope unius vitri cupiamus efficere, ut objecta acceſſa (id eſt, quæ oculo quantum volumus poſſunt admoveri) multo majora & magis diſtinctè appareant, quam dum reſpiciuntur ſine ſpecillis; commodiſſimum erit, ſuperficiem hujus vitri interiorem omnino planam reddere, exteriorem autem Hyperbolicam; cujus focus in eo loco ſit, in quo objectum libuerit collocare. Notandum tamen, hic commodiſſimum dici, non omnino optimum; nam concedo quidem, ſi huic ſuperficiei figuram Ellipſeos demus, cujus itidem focus ibidem ſit ubi objectum, & alteri figuram ſegmenti ſphæræ, cujus centrum in eodem hoc foco, effectum paulo majorem fore: ſed multo minus commodè tale vitrum poterit expoliri. Hic autem focus, ſive Hyperbolæ, ſive Ellipſis, tam propinquus eſſe debet, ut objecto (quod non niſi valde exiguum eſſe poteſt) ibi locato, non majori intervallo diſtet à vitro, quam neceſſe eſt, ut lumen quo debet illuſtrari, ex circumjacentibus locis ad illud accedat. Atque hoc vitrum theca aliqua eſt ita includendum, ut totum illa contegatur, media tantum ejus parte excepta, quæ magnitudine pupillam æquet, vel etiam ſit paulò minor. Debentque omnes hujus thecæ partes, quæ oculo obvertentur, nigræ eſſe. Et præterea non erit inutile, ipſius oras holoſerico nigro circumdare, ut tanto commodius, oculo quam proximè admota, radios omnes luminis excludat, præter eos, qui per partem vitri detectam admittentur. Sed extrinſecus præſtabit, ejus ſuperficiem albam eſſe, vel potius terſam & politam, figuramque habentem ſpeculi concavi, ut omnes radios luminis in ſe effuſos ad objectum reflectat. Et ad ſuſtinendum objectum eo in loco, in quo eſſe debet ut ope ſpecilli conſpiciatur, non improbo perexiguas illas ampullas ex vitro vel cryſtallo, quarum uſus in Gallia jam vulgaris eſt & frequens. Sed ut aliquanto plus artis adhibeamus, melius erit



erit ſi fulcro aliquo, brachioli inſtar, ex theca protenſo, ſuſtineatur. Et denique ut abundè luminis adſit, totum ſpecillum ſimul cum objecto erit Soli obvertendum. Ut ſi A ſit vitrum, C pars interior thecæ cui incluſum eſt, D exterior, E objectum, G brachiolum ſuſtinens, H oculus, & I Sol, cujus radii directè in oculum non penetrant, ob interjectum tam conſpicillum quam objectum, ſed effuſi in corpus album, vel ſpeculum D, reſiliunt inde primo ad E, & tandem ab E ad oculum.

Si vero aliquod ſpecillum ad aſtra & alia objecta remota & inacceſſa contemplanda volumus fabricare, duobus Hyperbolicis vitris, convexo uno & altero concavo, duabus tubi extremitatibus, ut hîc videri poſſunt, inſertis id erit componendum. Et primo *a b c* ſuperficies vitri concavi *a b c d e f*, figuram Hyperbolicam exigit; cujus focus ea diſtantia abſit, à qua oculus cui hoc perſpicillum paratur quam accuratiſſimè ſua objecta cernit. Hic ex. gr. oculo G ita diſpoſito, ut diſtinctius cognoſcat objecta quæ ad H, quam ulla alia, H debet eſſe focus Hyperboles *a b c.* & pro ſenioribus qui rectius objecta remota quam propinqua vident, hæc ſuperficies *a b c* omnino plana eſſe debet; contra pro iis, quorum acies ad propinqua valet, ſatis concava. Altera ſuperficies *d f* figuram alterius Hyperbolæ expoſcit, cujus focus I tranſverſum pollicem aut circiter ab ea diſtet, ita ut oculi fundum contingat cum ejus ſuperficiei perſpicillum erit conjunctum. Hæ tamen proportiones non tam abſolutè neceſſariæ ſunt, quin multum etiam mutari poſſint, ita ut non aliter facta ſuperficie *a b c* pro ſenibus, nec pro myopibus quam pro cæteris, omnibus oculis idem perſpicillum poſſit inſervire, ſi tantum ejus tubus nunc aliquantulum diducatur, nunc contrahatur. Et quod ad ſuperficiem *d e f*, forſan ob difficultatem ipſam multum excavandi, præſtabit, figuram Hyperboles illi dare, à qua focus aliquanto magis diſtet, quàm dictum eſt; quod uſus felicius quàm mea præcepta docebit. Et in univerſum hoc tantum dico, quo propius aderit hoc punctum I reliquis paribus, eo majora objecta viſum iri, quia tunc oculus ita erit diſponendus, ac ſi propiora eſſent; & viſionem magis fortem ſive perſpicuam futuram, quia tunc alterius vitri diameter poterit major eſſe: verum ſi nimis vicinum fiat, illam non adeò diſtinctam fore, quia tunc multi radii nimis obliquè, pro ratione aliorum, in vitri ſuperficiem cadent. Diameter autem hujus vitri, ſive pars quæ retecta eſſe debet, cùm tubo K L M incluſum eſt, ſatis magna erit, ſi aliquantulum excedat pupillæ quam maximè diductæ quantitatem. Et quod ad ejus craſſitiem attinet, nunquam nimis exigua eſſe poteſt. Licet enim illam augendo imagines objectorum paulo majores

V. Quid requiratur in teleſcopiis, ut ſint perfecta.



jores reddantur, quia tunc radii à diverſis punctis venientes paulo magis in ea parte, quæ oculum reſpicit, divergunt; fit etiam è contra ut pauciora & minus diſtinctè appareant; ſuntque aliæ viæ commodiores ad imaginum magnitudines augendas. Quantum ad vitrum convexum NOPQ, ſuperficies illius NOP, objecta reſpiciens, omnino plana eſſe debet, & altera NOP Hyperbolica; cujus focus accuratè in eundem locum cadat, in quem alterius Hyperboles *def*; & quo perfectius teleſcopium deſideramus, eo magis focus iſte removendus eſt à puncto O. Præ-

O. Præterea magnitudo diametri hujus vitri determinatur à duabus rectis lineis I *d* N & I *f* P, ductis à foco I, per *d* & *f*, extremitates diametri vitri hyperbolici *def*; quam diametro pupillæ æqualem eſſe ſuppono. Sed etiamſi diameter vitri NOPQ aliquanto minor ſit, tamen objecta propterea non magis confuſa, nec minora, ſed tantum minori luce perfuſa apparebunt. Quapropter quoties illa nimis lucida erunt, diverſi circuli nigri chartacei, vel ſimiles, in promptu habendi, ut 1, 2, 3, ad obtegendas illius oras, & partem ejus retectam, quantum lumen ex objectis effuſum permiſerit, anguſtiſſimam reddendam. Craſſities autem hujus vitri neque prodeſſe neque obeſſe poteſt, niſi forſan ideo poteſt obeſſe, quod vitrum quamvis puriſſimum & maximè terſum, ſemper tamen radios aliquanto plures reflectat, quam aër. Tubus KLM ex materia firma & ſolida fieri debet, ut duo vitra duabus illius extremitatibus immiſſa, accuratè ſemper eodem ſitu ibi hæreant. Totus etiam intrinſecus niger eſſe debet, atque holoſerico nigro circa oram ad M veſtiri, ut arctè oculo junctus omnem lucem excludat, eâ exceptâ quæ permeabit vitrum NOPQ. Longitudinem autem illius, & latitudinem, diſtantia & magnitudo duorum vitrorum certam reddit. Poſtremo neceſſarium erit, hunc tubum machinæ cuidam imponi, ut RST, cujus opera verti in omnes plagas poſſit, & firmiter ſiſti è regione objectorum, quæ volumus contemplari. Et hujus quoque rei gratia dioptra vel duo pinnacidia, ut VV, huic machinæ affigenda erunt. Et inſuper etiam, quia quo magis hæc perſpicilla objectorum imagines augent, eo pauciores ſimul repræſentant, non abs re fuerit, iis, quæ illas quam maximè augent, alia minus perfecta adjungere, ut eorum ope tanquam per gradus, ad cognitionem loci, in quo erit objectum quod perfectiſſima exhibebunt, deveniatur. Talia hic ſunt XX & YY, quæ perfectiſſimo QLM ita adjuncta eſſe ſuppono, ut ſi vertatur machina cui impoſita ſunt, donec per dioptras VV planeta Jovis appareat, idem etiam per ſpecillum XX appareat, & præterea hujus ſpecilli ope quatuor alii minores planetæ Jovem comitantes dignoſcantur. Deinde ſi machina rurſus ita dirigatur ut unus aliquis ex his minoribus planetis per centrum hujus ſpecilli XX conſpiciatur, conſpicietur etiam per aliud ſpecillum YY; ubi quia ſolus & multo major quam prius apparebit, diverſæ etiam regiones in eo diſtinguentur. Et denique ex his regionibus, quæ per centrum hujus ſpecilli YY ſpectabitur, ſpectabitur etiam per tertium ſpecillum KLM, cujus ope variæ res minores quæ in illa regione erunt, diſcernentur. Sed ſciri non poſſet, iſtas res eſſe in tali regione, talem ex planetis qui Jovem comitantur, ſine ope aliorum; nec etiam illud in loca determi-

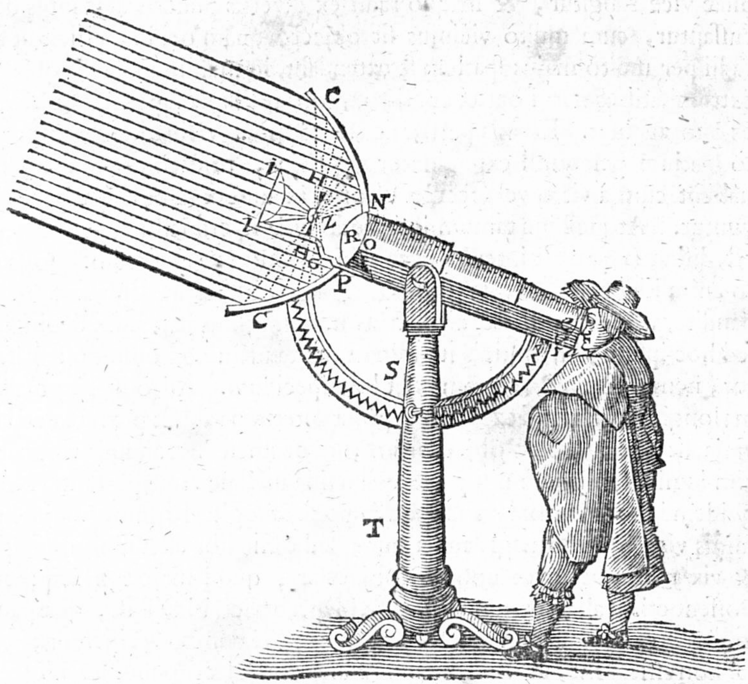
terminata, verſus quæ volumus reſpicere, commodè dirigere poſſemus.

His autem tribus perſpicillis, quartum aut plura perfectiora poterunt adjungi; ſaltem ſi artificibus induſtria ad id requiſita non deſit. Et nullum quidem inter hæc perfectiſſima & imperfectiora diſcrimen eſt, niſi quod eorum vitrum convexum debeat majus eſſe, & ejus focus remotior. Denique ſi manuum induſtria præſtare poſſit, quod ars docet; hujus inventi beneficio poterimus res tam particulares & minutas in aſtris videre, quam ſint eæ quas vulgo in terra percipimus.

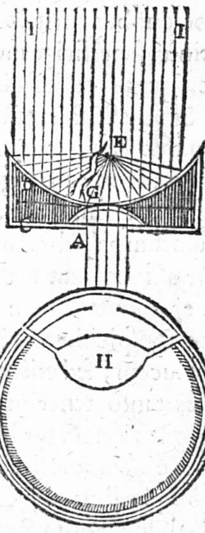
VI. *Qualia itidem eſſe debeant perſpicilla pulicaria, ut ſint perfecta.*

Si vero ſpecillum habere cupiamus, cujus ope objecta propinqua & acceſſa quam diſtinctiſſimè fieri poteſt conſpiciantur, & multo diſtinctius quam ope illius quod paulo ante hunc in uſum deſcripſimus, illud itidem duobus vitris hyperbolicis, uno concavo, convexo altero, duabus tubi extremitatibus incluſis, erit componendum, & concavo *abcdef* eadem figura danda, quæ proximè præcedenti; ut & ſuperficiei interiori convexi NOP. Exterior autem NRP quam illud totam planam habebat, hic admodum convexa requiritur, & hyperbolica, cujus focus exterior *z* ita propinquus ſit, ut objecto ibi locato, non plus ſpatii illud & vitrum interjaceat, quam admittendæ luci ad illud illuminandum requiritur. Et diameter hujus vitri non tanta requiritur, quanta in præcedenti ſpecillo, nec etiam tam exigua ſufficit quam illa vitri A, paulo ante deſcripti, ſed talis circiter eſſe debet, ut recta NP, quæ illum deſignat, tranſeat per focum interiorem Hyperboles NRP, & in hac Hyperbola utrimque terminetur. Si enim minor foret, pauciores radios ab objecto *z* reciperet; ſin major, paulo plures tantum admitteret; ita ut vitri craſſities, quæ tunc multo major evaderet, non minus de illorum vi detraheret quam ejuſdem latitudo augeret; & præterea non tantum luminis verſus objectum *z* reflecti poſſet. E re quoque erit, hoc conſpicillum machinæ cuidam, ut ST, imponere, qua ſemper Soli obverſum teneatur. Et vitrum NOPR ſpeculo parabolico concavo includendum erit, ut CC, quod omnes Solis radios reflectat ad punctum Z, in quo objectum parvo brachiolo G, alicunde ex ſpeculo protenſo ſuſtineatur. Et præterea hoc brachiolum fulcire debet aliquod corpus nigrum & opacum, quale HH, quod objectum Z undiquaque circumſtet, & accuratè magnitudinem vitri NOPR adæquet; ut nempe impediat ne qui radii Solis directè incidant in hoc vitrum; inde enim intrantes tubum, quidam eorum procul dubio ad oculum reſilirent, & nonnihil de viſionis perfectione detraherent: quia, quamvis hic tubus debeat intrinſecus fieri nigerrimus, nullum tamen corpus tam perfectè nigrum eſſe poteſt ut omnem vim luminis

aliunde



aliunde in illud delapſi obtundat, & nullos omnino radios reflectat; præſertim ſi lumen illud ſit ſatis forte, quale eſt Solis. Præterea corpus opacum HH, debet habere in medio foramen, quale Z, ejuſdem magnitudinis cujus objectum, ut ſi id forſan quodammodo ſit pellucidum, etiam per directos Solis radios illuminetur; imò ſi neceſſe ſit, per eoſdem comburenti vitro I I, quod æquè latum ſit ac NOPR, collectos in puncto Z; ut omni ex parte tantum luminis in objectum mittatur, quantum ſine periculo uſtionis poterit ferre. Et facile erit, velata parte ſpeculi CC, vel vitri II, nimiam illorum vim temperare. Neminem ignorare exiſtimo, quare hîc tam ſollicitè curem, ut quàm plurima luce objectum illuſtretur, & ut quam plurimi ex eo radii ad ocu-



lum pertingant. Vitrum enim NOPR quod in hoc ſpecillo pupillæ vice fungitur, & in quo radii ex diverſis punctis manantes decuſſantur, cum multò vicinius ſit objecto quàm oculo, efficit ut hi radii per multò majus ſpatium ſe extendant, in membranula illa quæ ex extremitatibus nervi optici conſlatur, quàm ſit ipſa ſuperficies objecti ex quo veniunt. Et ſatis patet, illos tanto minus virium habere, quantò ſpatium per quod extenduntur eſt majus, ut è contra multo plus habent cum à vitro vel ſpeculo uſtorio in multo minori ſpatio colliguntur. Atque hinc tantum longitudo hujus perſpicilli dependet, id eſt, diſtantia quæ eſt inter Hyperbolen NOP & ejus focum. Quanto enim illa major eſt, tanto magis imago objecti in oculi fundo expanditur, ideoque tantò diſtinctius minutas illius partes ibi depingit; ſed hoc ipſum vim luminis ita minuit, ut tandem non omnino ſentiretur, nempe ſi nimis longum eſſet hoc ſpecillum. Adeò ut ejus maxima longitudo non niſi experientia poſſit determinari. Et præterea etiam varia ſit pro varietate objectorum, quorum ſcil. nonnulla magnam vim luminis, alia non niſi perexiguam ſine uſtione ferre poſſunt. Non quidem ignoro, quædam adhuc alia poſſe excogitari, quibus hujus luminis vis aliquantò magis augeretur; ſed difficilior eſſet illorum uſus, & vix ullum occurret unquam objectum, quod majorem requirat. Poſſent etiam alia vitra poni in locum Hyperbolici NOPR, quæ paulo plures radios quàm hoc, ab eodem objecti puncto reciperent; ſed vel non efficerent, ut omnes radii ex diverſis objecti punctis venientes tam proximè ad totidem alia puncta verſus oculum concurrerent: vel ad hoc duobus vitris loco unius eſſet utendum; atque ita radiorum vis non minùs ſuperficierum numero minueretur, quàm figurâ augeretur; & denique illa multò difficilius poſſent poliri.

VII. *Ad his perſpicillis utendum, præſtare, alterum oculum velo aliquo obſcuro tegere, quam eum muſculorum ope claudere. Vtile quoque eſſe, viſus ſui aciem antea*

Supereſt hîc tantùm ut advertamus, quoniam hæc perſpicilla non niſi unico oculo admoventur, operæ eſſe ut alium interim oculum obſcuro aliquo velo tegamus; ſic enim pupilla ejus quo utemur magis aperietur, quàm ſi alium vel luci expoſitum relinquamus, vel ope muſculorum palpebras moventium claudamus: tanta enim eſt inter utrumque affinitas, ut vix unus aliquo modo moveri poſſit, quin alter ſtatim ad ejus imitationem diſponatur. Præterea non erit inutile, non tantum hoc conſpicillum arctè oculo adjungere, ut nullam niſi per illud recipiat lucem; ſed etiam priùs aliquamdiu in obſcuro loco ſtetiſſe, ut viſus acies tantò tenerior exiſtens, à minimâ luce affici poſſit; & præterea imaginationem noſtram eodem modo diſponere, ac ſi res valdè remotas & obſcuras vellemus intueri; ut tanto magis pupilla dilatetur, & ideò à pluribus objecti punctis radios admittat. Jam enim ſuprà notatum eſt, hunc motum pupillæ non immediatè ſequi voluntatem quam habemus

mus illam aperiendi, ſed potiùs ideam vel opinionem quam de obſcuritate vel diſtantia objecti concepimus.

debilitare, in loco valde obſcuro ſe continendo: atque etiam imaginationem diſpoſitam habere, quaſi ad res valde remotas & obſcuras intuendum.

VIII. *Quî fiat ut minùs antehac felices fuerint artifices in accuratis teleſcopiis, quàm in aliis perſpicillis.*

Cæterùm, ſi nonnihil ad ea omnia quæ ſupra dicta ſunt animum reflectamus, & potiſſimum ad illa quæ ex parte organorum externorum requiruntur, ut viſionis ſenſus quàm perfectiſſimus evadat; non difficulter intelligemus, per varias horum ſpecillorum formas illud omne præſtari quod ab arte eſt expectandum; nec ideò eſt operæ pretium ut hoc fuſiùs demonſtrem. Item etiam facilè agnoſcemus, nulla ex iis quæ prius ab aliis deſcripta fuerant ullo modo perfecta eſſe potuiſſe; quia maxima differentia eſt inter lineas circulares & Hyperbolas, & nunquam niſi lineæ circulares adhibitæ ſunt ad eos effectus, ad quos Hyperbolas requiri demonſtratum eſt, Adeò ut nihil unquam boni hac in re factum ſit, niſi cum artificum manus tam feciliter aberravit, ut loco ſphæricæ figuræ, Hyperbolicam vel ad hanc proximè accedentem, vitrorum ſuperficiebus indiderit. Atque hoc præcipuè impedivit ne rectè fierent illa ſpecilla, quæ videndis objectis inacceſſis idonea ſunt: indigent enim vitro convexo multò majori quàm cætera: & non modò difficilius eſt feliciter aberrare in poliendo magno vitro, quàm in parvo; ſed prætérea major eſt differentia inter ſuperficies Hyperbolicam & Sphæricam in partibus à centro ſatis remotis; quæ in majoribus vitris eſſe debent, quam in vicinis, ex quibus ſolis conſtant minora. Jam verò quoniam artifices non facile forſan per ſe invenirent modum hæc vitra ſecundùm figuram Hyperbolicam accuratè poliendi, ſupereſt ut ipſis deinceps viam oſtendam, per quam mihi perſuadeo illos ſatis commodè eò perventuros.

CAPUT DECIMUM.

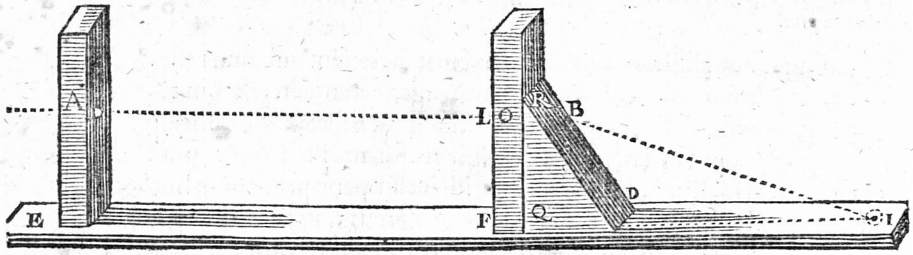
De modo expoliendi vitra.

I. *Quomodo magnitudo refractionum vitri quo uti volumus ſit invenienda.*

SElecto vitro aut cryſtallo, quo uti placet, primò neceſſaria eſt inquiſitio proportionis, quæ, juxta ſuperius tradita, refractionum illius menſura exiſtat; atque illa obvia & expoſita erit opera hujus inſtrumenti. EFI eſt aſſerculus aut regula, maximè plana & recta, ex qualibet materia, dummodo non nimis polita, vel pellucida ſit ut lumen in illam effuſum facillimè ab umbra dignoſcatur. EA & FL ſunt duæ dioptræ, id eſt laminæ parvæ cujuſcunque materiæ, dummodo non ſit tranſparens, ad perpendiculum erectæ in EFI, & foramine

 exiguo

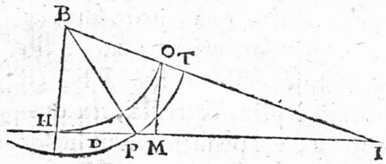
exiguo ſingulæ pertuſæ, ut A & L: ſuntque hæc duo foramina tam directè ſibi invicem oppoſita, ut radius AL illa permeans parallelus



feratur lineæ EF. Præterea RPQ eſt particula ejus vitri quod volumus examinare, in formam priſmatis ſive trianguli polita, ejuſque angulus RQP rectus eſt, & PRQ acutior quàm RPQ. Tria latera vel potius (quia in vitri craſſitie latitudinem habent) tres facies RQ, QP, & RP ſunt planæ & politæ, ideoque dum facies PQ aſſerculo EFI incumbit, & facies QR laminæ FL, radius Solis duo foramina permeans A & L per medium vitrum PQR, irrefractus penetrat ad B, quoniam perpendiculariter in ſuperficiem QR incurrit. Sed poſtquam pervenit ad punctum B, ubi obliquè aliam ſuperficiem RP contingit, non niſi declinans ad aliquod punctum aſſerculi EF, egredi poteſt, ut, exempli gratiâ, ad I. Et omnis hujus inſtrumenti uſus in hoc conſiſtit, ut ita radius exceptus per hæc duo foramina A & L emittatur, ut manifeſtum reddat, quomodo referatur punctum I (hoc eſt centrum parvæ Ellipſeos, quam hic radius in aſſerculo EFI illuminat) ad duo alia puncta B & P; quorum alterum B, deſignat locum in quo recta, quæ tranſit per centra duorum foraminum A & L, in ſuperficie RP terminatur; & alterum P, eſt locus in quo hæc ſuperficies RP ſimulque illa aſſerculi EFI ſecantur à puncto quod imaginari poſſumus per puncta B & I, ſimulque per centra foraminum A & L tranſire.

II.
Quomodo inveniantur puncta urentia, & vertex hyperbolæ, cujus vitrum illud, cujus refractiones cognitæ.

His tribus punctis BPI accuratè ita cognitis & conſequenter etiam triangulo quod deſcribunt, hoc triangulum in chartam aut aliud planum circino eſt transferendum. Deinde ex centro B, per punctum P deſcribendus circulus NPT, & ſumpto arcu NP, æquali arcui PT, ducenda recta BN, ſecans IP productam in puncto H. Hinc denuò ex puncto B per H deſcribendus circulus HO, ſecans BI in puncto O.

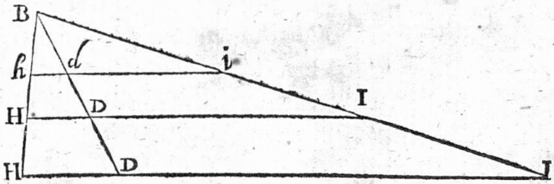


cto O. Et habebitur proportio inter lineas HI & OI, pro menſura communi omnium refractionum, quæ produci poſſunt à differentia quæ eſt inter aërem & vitrum quod examinatur. * Qua de re ſi nondum certi ſumus, ex eodem vitro alia parva triangula rectangula, diverſa ab hoc, polire poterimus; quibus ſi eodem modo utamur ad inveſtigandam hanc proportionem, ſemper ſimilem illam inveniemus, atque ita nullo modo poterimus dubitare, quin revera eadem ſit, quam quærebamus. Quod ſi poſtea in recta linea HI, MI æquale OI ſumamus, & HD æquale DM, D pro vertice habebimus, & H & I pro focis Hyperboles, cujus figuram ſpecilla à nobis deſignata requirunt.

ſunt, figuram amulari debet: & quomodo punctorum iſtorum diſtantia augeri aut minui poſſit.

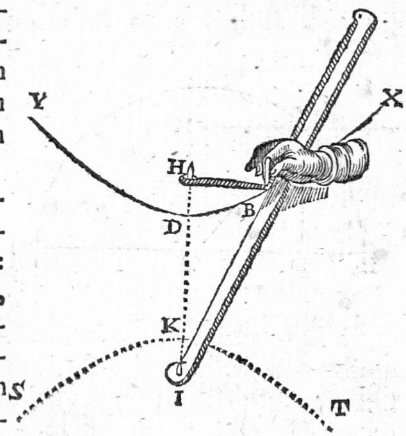
* Idem facilius obtinere licet, ſi cum D. Hugenio ex P ſuper BP erigamus tantum perpendicularem: quippe ea ex BI verſus I rectam auferet, qua ad IP proportionem habet, quæ refractionem metitur.

Et hæc tria puncta H, D, I propius jungere poſſumus, vel longius removere quantum lubet; aliam tantum lineam propiorem aut remotiorem, puncto B, ducendo, parallelam lineæ HI, &



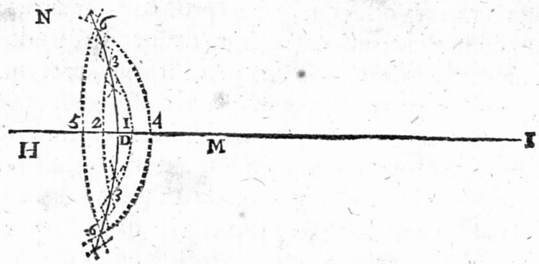
ducendo ex hoc puncto B tres rectas, BH, BD, & BI, quæ illam ſecent. Ut hîc videmus eodem modo ad invicem referri tria puncta H, D, I, & *h*, *d*, *i*, quo tria H, D, I.

Deinde cognitis his tribus punctis, facile eſt hyperbolen deſcribere, eo modo quo ſupra vidimus, defixis ſcilicet duobus paxillis in punctis H & I, & reſti hærente in palo H, ita regulæ alligata ut non propiùs accedere poſſit ad I, quàm uſque ad D.



III.
Quomodo hæc hyperbola fune deſcribi poſſit, vel multorum punctorum inventione.

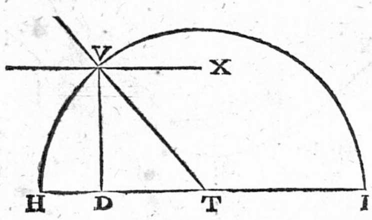
Sed ſi malimus ope vulgaris circini, plura puncta per quæ tendit quærendo, illam delineare: ſumptis punctis H, D, M & I, ut ſuprà, alterum pedem hujus circini ponamus in puncto H, & altero promoto paulò ultra punctum D, velut ad 1, ex centro H deſcribamus circulum 133, inde ſumpta M 2 æquali H 1, ex centro I per punctum 2, deſcribamus circulum 233, priorem in punctis 33 ſecantem, per quæ hæc Hyperbole ferri debet. Ut & per punctum D ejuſdem verticem. Reponamus poſtea eodem modo unum circini brachium in



punctum H, & altero diducto paulò ultra punctum 1, velut ad 4, deſcribamus circulum 466 ex centro H. Inde M 5 æquali ſumpto H 4, ex centro I per 5 circulum 566 deſcribamus, priorem in punctis 66, quæ in Hyperbola, ſecantem. Et ita continuata ſtatione alterius brachii circini in puncto H, & reliquis omnibus, ut antè, obſervatis, quantumlibet punctorum hujus Hyperboles poſſumus invenire.

IV. *Quomodo inveniatur conus, in quo eadem hyperbola à plano axi parallelo ſecetur.*

Quod fortaſſe non incommodum erit, ad rude aliquod exemplar fabricandum, quod præterpropter figuram vitri poliendi repræſentet; ſed ad accuratum aliquod alio invento opus eſt, cujus opera uno ductu Hyperbole delineari poſſit, quemadmodum per circinum circulus; & quidem ego ſequenti melius nullum novi. Primò ex centro T, medio lineæ HI, deſcribendus circulus HVI. inde ex puncto D erigenda perpendicularis in HI, ſecans hunc circulum in puncto V; & ducta recta per hoc punctum V ex T, habebitur angulus HTV; talis, ut ſi imaginemur illum rotari circa axem HT, linea TV ſuperficiem coni ſit deſcriptura, in qua, facta ſectione à plano VX, quod eſt parallelum axi HT, & in quod DV ad angulos rectos cadit, Hyperbole omnino ſimilis & æqualis priori deprehendetur. Et omnia alia plana huic parallela, conum ſecantia, Hyperbolas ſimiles quidem omnino, ſed inæquales ſua ſectione efficient, & quarum foci propiores, vel remotiores erunt, prout hoc planum ab axe diſtabit.

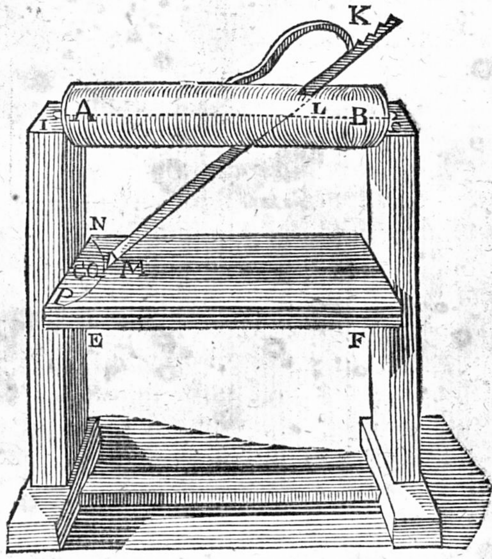


V. *Quomodo ope machinæ uno du-*

Cujus rei veſtigia ſecuti, talem machinam poterimus fabricare. AB eſt cylindrus ligneus vel metallicus, qui circa cardines 1 2 rotatus, alterius figuræ axem HI repræſentat. CG ſunt duæ laminæ, vel aſſeres

res plani & lævigati, imprimis ea regione, qua ſe invicem contingunt, hac ratione ut ſuperficies, quam inter utrumque poſſumus imaginari, parallelam cylindro AB, & ſectam ad angulos rectos, plano quod ire imaginamur per duo puncta 1 2 & COG, repræſentet planum VX quod conum ſecat. Et NP latitudo ſuperioris CG, æqualis eſt diametro vitri expoliendi, vel non multum eundem excedit. Denique KLM eſt regula, quæ rotata cum cylindro AB in polis 1 2, hac ratione ut angulus ALM ſemper æqualis maneat angulo HTV, repræſentat lineam TV conum deſcribentem. Et notandum, hanc regulam ita per cylindrum actam eſſe, ut per foramen L, arctè illam recipiens, attolli pro arbitrio & deprimi poſſit, & præterea alicubi, velut ad K, pondus aliquod eſſe ſeu preſſorium curvum, quo ſemper ad laminam CG premitur. Itemque in ejus extremitate M eſſe cuſpidem chalybeam, & ita temperatam ut vim habeat ſecandi laminam ſuperiorem CG, non autem alteram EF ei ſubſtratam. Quibus intellectis, ſatis patet, ſi regula KLM circa polos 1 2 ita moveatur, ut cuſpis chalybea M ab N per O tendat ad P, & reciprocando à P per O ad N, ab ipſa diviſam iri hanc laminam CG in duas alias CNOP & GNOP, in quibus latus NOP, linea terminabitur, convexa in CNOP, & concava in GNOP, quæ accuratè figuram Hyperboles habebit. Et hæ duæ laminæ CNOP, GNOP, ſi chalybeæ vel ex alia materia ſatis dura ſint, non tantum loco exemplaris erunt, ſed etiam inſtrumenti ad formandas quaſdam rotas, à quibus, ut mox audiemus, vitra figuram ſuam ducere poſſunt. Hîc tamen defectus quidam ſupereſt; in eo ſcilicet, quod chalybea cuſpis M, cum paulo aliter verſa ſit cum accedit ad N vel ad P, quam cum eſt in O, non poſſit ubique uniformem & æquè acutam

Qu hac hyperbola deſcribi queat.

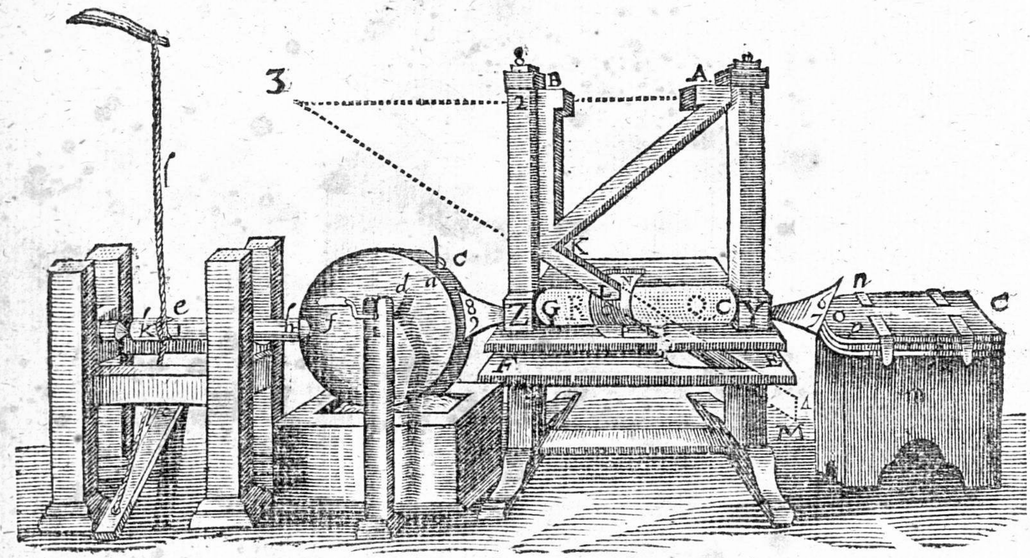


tam

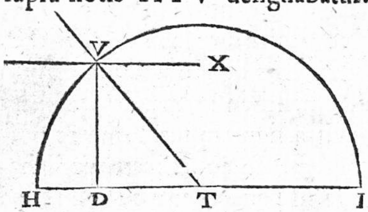
tam vel obtuſam horum inſtrumentorum aciem efficere. Ideoque melius arbitror, machina ſequenti, licet operoſiore, uti.

VI.
Alia machina, quæ iſtius hyperbolæ figuram dat omni rei quæ ea ad vitra polienda indiget, & quo modo illa ſit utendum.

ABKLM unicum tantummodo membrum eſt, quod integrum in cardinibus 12 movetur, & cujus pars ABK perinde eſt quam habeat



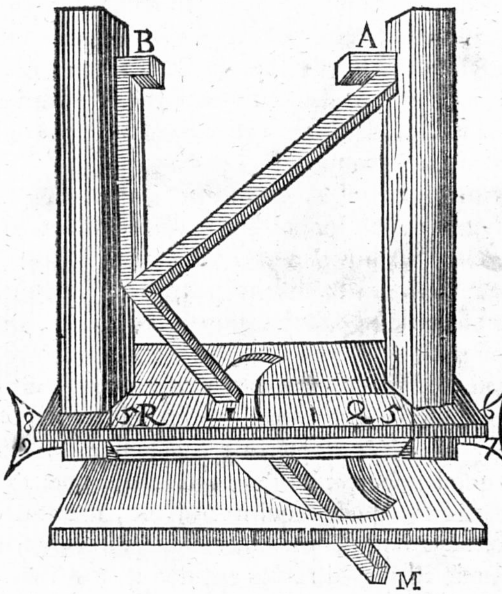
figuram, ſed KML debet eſſe regula, vel aliud ſimile corpus planas habens ſuperficies, quæ lineis rectis parallelis terminentur. Oportetque ut hæc regula KLM ita ſit inclinata, ut recta 43, quæ medium ejus craſſitiei deſignat, uſque ad eam producta, quam fingere poſſumus per polos 12 tranſire, efficiat angulum 234, æqualem illi qui ſupra notis HTV deſignabatur. CG, EF, ſunt duo aſſeres paralleli axi 12, & quorum ſuperficies adverſæ, planæ admodum & læves, ſecantur ad angulos rectos plano 12 GOC. Non tamen arctè mutuo cohærent, ut in præcedenti machina, ſed tanto intervallo præciſè diſtant ab invicem, quantum requirit



inſerendus cylindrus QR, teres exquiſite & ubivis ejuſdem craſſitiei.

Præter-

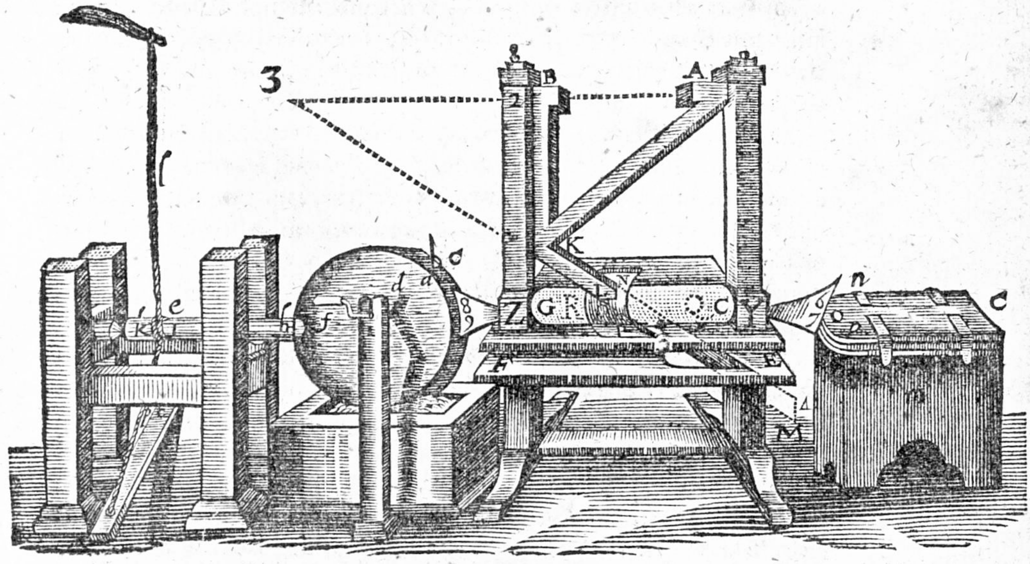
Prætérea ſingulæ fiſſuram habent NOP, hujus longitudinis & latitudinis, ut regula KLM immiſſa, huc & illuc, cardinibus ſuis innixa, liberè feratur, quantum requiritur ad deſignandam partem Hyperboles inter hos duos aſſeres, magnitudine diametro vitri poliendi æqua-



lem. Hæc regula quoque per cylindrum QR obliquè inſerta eſt, hac ratione, ut licet hic cum illa moveatur in polis 12, ſemper tamen inter duos aſſeres CG, FE maneat clauſus, & axi 12 parallelus. Poſtremo Y 67 & Z 89 ſunt inſtrumenta, poliendo in formam Hyperbolæ cuilibet corpori inſervientia, & manubria illorum YZ tantæ ſunt craſſitiei, ut eorum ſuperficies quas planas eſſe notandum eſt, ſuperficies aſſerum CG & EF ab utraque parte omnino contingant, & nihilominus inter ipſas, utpote admodum læves, hinc & inde poſſint moveri. Habentque ſingula rotundum foramen, 5, 5, in quo altera cylindri QR extremitas ita incluſa eſt, ut hic cylindrus poſſit circa proprium axem 55 circumvolvi, non efficiendo ut iſta manubria eodem modo volvantur, propter eorum ſuperficies planas, quæ hinc & inde à ſuperficiebus aſſerum quos contingunt cohibentur; ſed non poſſit in ullam aliam partem ferri, quin illa ſimul in eandem ferantur. Et ex his omnibus liquet, regulam KLM propulſam ab N ad O, & ab O ad P, vel à P ad O, & ab O ad N, moto ſecum cylindro QR, eadem

dem operâ movere hæc inſtrumenta Y 67 & Z 89, hac ratione, ut unaquæque eorum pars motu ſuo accuratè Hyperbolen deſcribat, eandem quam interſectio linearum 34 & 55: quarum una, ſcilicet 34, motu ſuo delineat conum; altera, 55, planum eundem ſecans. Cuſpis ſeu acies horum inſtrumentorum, variis modis fieri poteſt, pro vario uſu quem illam volumus præſtare. Et ad figuram vitris convexis dandam, commodiſſimum videtur, primo uti inſtrumento Y 67, ac plures laminas chalybeas ſecare, ſimiles CNOP ſupra deſcriptæ. Inde tam opera laminarum, quam inſtrumenti Z 89, rotam qualis eſt *d*, circumcirca in latitudine ſua *abc* excavare; ut ita omnes ſectiones, quas imaginari poſſumus factas à planis, in quibus *ee* rotæ axis exiſtit, figuram Hyperboles, quam machina deſcribit, conſequantur. Et denique vitrum expoliendum mymphuri, ut *hik* affigere, atque ita apponere juxta rotam *d*, ut ſi tracto fune *ll*, mymphur circa ſuum axem vertatur, & eodem tempore vertatur etiam rota circa ſuum, vitri ſuperficies inter hæc duo poſita figuram quam ipſi dare volumus accipiat.

Quantum ad modum inſtrumento Y 67 utendi, notandum, laminas *cnop* non niſi uſque ad medium ſingulis vicibus ſecandas eſſe, ut ex. gr. ab *n* ad *o*, & propterea repagulum in machina ad P figendum eſt, quod impediat ne regula KLM, mota ab N ad O, propius accedat ad P, quam requiritur ad hoc, ut linea 34 quæ medium craſſitiei illius notat, perveniat uſque ad planum 12 GOC, quod imaginamur aſſeres ad rectos angulos ſecare. Et ferrum hujus inſtrumenti talem figuram exigit, ut omnes ejus aciei partes in hoc eodem plano 12 GOC exiſtant, quum linea 34 ibidem ſiſtitur, neque ullas alias hoc ferrum habeat partes, quæ tunc ultra illud planum verſus P protendantur, ſed tota ejus craſſitiei declivitas reſpiciat verſus N. Cæterum pro arbitrio vel acutum vel obtuſum fieri poteſt, parum aut multum inclinatum, & longitudinis cujuſlibet, omnia prout res exigere videbitur. Inde cuſis laminis *cnop*, & lima proximè ad illam figuram perductis quam requirunt, vi adigendæ atque premendæ ad inſtrumentum Y 67, & mota regula KLM ab N ad O, & vice verſa ab O ad N, unam illarum partem perficiemus; deinde ut alia planè ſimilis fiat, repagulum aliquod ibi eſſe debet, quod impediat quo minus verſus hoc inſtrumentum progredi poſſint ultra locum in quo ſunt cum prima earum medietas NO abſolvitur: & tunc paululum iis reductis, mutandum eſt ferrum inſtrumenti Y 67, & aliud loco illius ſubſtituendum, cujus acies accuratè ſit in eodem plano, & ejuſdem figuræ, ac acies prioris, ſed cujus omnis declivitas reſpiciat verſus P: adeo ut ſi hæc duo ferramenta adverſa componas, duæ illorum acies



cies unicam tantum efficere videantur. Inde tranſlato ad N repagulo, quod antea P verſus locatum erat, ad impediendum nimium regulæ KLM progreſſum; movenda eſt hæc regula ab O ad P, & à P ad O, donec hæ laminæ *cnop* inſtrumento Y 67 tam propinquæ erunt, quam antea; & hoc pacto abſolventur.

Quod attinet ad rotam *d*, quæ ex materia admodum dura eſſe debet, poſtquam lima figuram quam exigit, præterpropter acceperit, facilis elaboratu erit, primo per laminas *cnop*, modo initio fuerint tam bene cuſæ, ut licet poſtea candentes in aquam merſæ ſint, ad duritiem acquirendam, nihil tamen idcirco ex earum figura ſit mutatum; debentque huic rotæ ita admoveri, ut acies illarum *nop*, & hujus axis *ee*, in eodem plano ſint. Et denique adſit aliquod pondus aliudve machinamentum, quo urgente laminæ iſtæ rotam premant, dum interim ipſa circa ſuum axem vertetur. Præterea etiam hæc rota elaborabitur ope inſtrumenti Z 89; cujus ferrum æquali declivitate ab utraque parte procumbere debet, & de cætero quamlibet figuram admittit, dummodo omnes partes ejus aciei 89 exiſtant in plano ſuperficies aſſerum CGEF ad angulos rectos ſecante.

Ut autem utamur hoc inſtrumento Z 89, movenda regula KLM, in polis 12, hac ratione, ut motu continuo procedat à P ad N; inde viceverſa ab N ad P, dum interim rota circa ſuum axem vertetur. Qua opera acies inſtrumenti omnem inæqualitatem, ſi quæ remanſit in latitudine rotæ ab una ad alteram partem, lævigabit, & cuſpis illius (habebit enim & aciem & cuſpidem) omnem illam, quæ in longum porrecta, occurret.

VII. *Quid in vitris concavis & quid in convexis ſpeciatim obſervandum ſit.*

Poſtquam vero hæc rota ultimam recepit manum, facillimè vitrum per diverſos duos motus, rotæ ſcilicet & mymphuris cui affigendum eſt, poterit expoliri, dummodo adſit aliqua vis, qua, non impedito torni motu, ſemper ad rotam agatur, atque inferior hujus rotæ pars continuo per aliquem alveum feratur, arenæ, ſmiridi, pulveri lapidis Gothlandici, ſtanno combuſto, vel ſimili materiæ, lævigandis & expoliendis vitris commodæ, immerſa.

Atque his ita conſideratis, intellectu facile eſt, qua ratione figura concavis vitris danda ſit, factis ſcil. primo laminis *cnop*, ope inſtrumenti Z 89; deinde rotâ expolitâ, tam ope harum laminarum quam inſtrumenti Y 67, & reliquis omnibus eo quo diximus modo obſervatis. Notandum tamen, rotam, quâ ad convexa utimur, pro arbitrio magnam aſſumi poſſe. Illam autem, quâ ad concava utimur, tantam eſſe non debere, ut ejus ſemidiameter diſtantiam, quæ eſt inter lineas 12 & 55 in machina, cujus ope formabitur, excedat. Et in concavis poliendis multo celerius hæc rota vertenda eſt quam mymphur; contra vero in convexis mymphur velocius rotandus; quia mymphuris motus multo vehementius oras vitri, quam medium, atterit, rotæ vero minus. Utilitas autem horum motuum diverſorum manifeſta eſt; vitra enim ſi manu in patina expoliantur, modo, qui unicus in hunc uſque diem receptus eſt, licet patina eam exactè haberet figuram quam vitra exigunt, non tamen eadem niſi caſu, ipſis dari poteſt. Si vero utamur motu ſolius mymphuris, centrum vitri centro patinæ jungentis, omnes figuræ defectus qui in patina reperientur, circulos in vitro deſcribent; & vitri medium in quo minimus erit motus, nunquam ſatis atteretur.

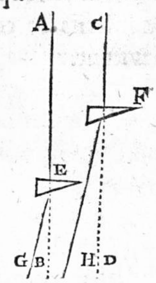
Multa hic ſunt ad Geometriam ſpectantia, quorum demonſtrationes omitto: mediocriter enim in hac ſcientia exercitatis ſatis omnia illa per ſe patent, & reliqui ſine dubio faciliores ad habendam dictis meis fidem, quam ad illa legenda, ſe præbebunt.

VIII. *Ordo obſervandus ad ſe in iſtorum vitro.*

Cæterum ut ordine ſingula procedant, vellem primo ut artifices in poliendis vitris planis ab una parte, & convexis ab altera, exercerentur, & quidem in iis quæ Hyperbolen referant, cujus foci duos aut tres pedes ab invicem diſtent. Nam hæc longitudo ſufficit ſpecillo ſatis perfectè

ctè objecta inacceſſa exhibituro. Deinde multa vitra concava expoliri vellem, una aliis magis cava, &, ordine unum poſt aliud vitro convexo conjungendo, experiri quodnam ex ipſis perfectius teleſcopium componeret; habita etiam ratione oculi qui ipſo eſſet uſurus; quia conſtat, hæc vitra magis concava requiri, pro iis qui tantum proximè admota cernunt, quam pro aliis. Vitro concavo ſic invento, quum idem ad omnia alia ſpecilla eidem oculo poſſit inſervire, nihil amplius ad teleſcopiorum ſtructuram requiritur, niſi tantum ut exercitatione atque uſu facilitas acquiratur alia vitra convexa poliendi, quæ longius quam primum à concavo removenda ſint; & gradatim poliendi alia, quæ magis magiſque abducenda ſint, atque etiam quæ ſint pro ratione tanto majora, donec hac in re ad ſummum quod fieri poterit perveniatur. Sed quo longius hæc vitra convexa à concavis removenda erunt, & conſequenter ab oculo, eo exquiſitius quoque polienda, quoniam iidem errores longius in iis à debito loco radios detorquent. Ut ſi vitrum F, radium C F tantumdem refringit, quantum vitrum E refringit A E; adeò ut anguli A E G, & C F H ſint æquales; ſatis liquet, C F tendentem ad H, longius recedere à puncto D, ad quod tenderet ſi nullam refractionem pateretur, quam A E tendens ad G à puncto B.

rum politura exercendum. Vitra convexa quæ longioribus teleſcopiis inſerviunt, accuratius cæteris eſſe polienda.



IX.

Quænam ſit præcipua perſpicillorum pulicarium utilitas.

Poſtremum, & quidem præcipuum quod hic vellem, eſt ut vitra ab utraque parte convexa polirentur, pro ſpecillis quibus objecta propinquiora contemplamur; & primùm factis iis, quæ tubis valde brevibus includi debent, quoniam hæc facillima, illa gradatim poſtea aggredi, quæ longiores tubos exigunt, donec ad ea perveniatur quæ longiſſimos, qui uſui eſſe poſſint, deſiderant. Et ne forſan difficultas quæ in fabrica horum ſpecillorum occurrere poſſet, quenquam deterreat, hîc adhuc dicam, licet initio illorum uſus non tantum omnibus abblandiatur quantum teleſcopiorum, quæ videntur in cœlum nos eſſe evectura, & ibi in aſtris corpora æquè particularia & forſan æquè diverſa, ac ea quæ hic in terra videmus, exhibitura, me nihilominus illa longè utiliora judicare, quoniam ſpes eſt, eorum ope diverſas miſtiones & diſpoſitiones minutarum partium, quibus animalia & plantæ, & forſan etiam alia corpora quibus undiquaque cingimur, conſtant, nos inſpecturos, & non parum inde adjumenti ad pernoſcendam eorum naturam habituros. Jam enim ſecundum opinionem plurimorum philoſophorum omnia hæc corpora non niſi ex partibus elementorum diverſimodè mixtis componuntur: & ſecundum meam, tota illorum eſſentia & natura, ſaltem inanimatorum, tantùm in magnitudine, figurâ, ſitu, & motibus partium conſiſtit.

X. *Quomodo fieri poſſit ut duarum ejuſdem vitri ſuperficierum centra directè ſibi invicem opponantur.*

Supereſt adhuc nonnulla difficultas circa hæc vitra, quoties utrimque convexa aut concava fieri debent; ut ſcilicet centra duarum ejuſdem vitri ſuperficierum directè ſibi invicem opponantur: ſed hæc facilè tolli poteſt, ſi primò eorum circumferentia fiat torno exactè rotunda, & æqualis ei manubrii vel mymphuris, cui agglutinanda erunt ut poliantur; deinde cum ei agglutinabuntur, & gypſum, aut pix, aut bitumen quo jungentur, ductile adhuc & ſequax erit, ſi annulo accuratè ad eorum menſuram facto, & tantæ latitudinis ut extremitates vitri & mymphuris ſimul includat, inſerantur. Particularia plura inter poliendum obſervanda hic omitto; ac etiam nolim in praxi eadem omnia quæ deſcripſi obſervari; quia non tam ipſas machinas, quàm machinarum fundamenta & cauſas explicare conatus ſum: Et artificibus imperitis inventa hic deſcripta non commendo, ſed ea ſpero ſatis egregia, & ſatis magni momenti viſum iri, ut nonnullos ex maximè induſtriis & curioſis noſtri ævi ad eorum executionem ſuſcipiendam invitent.

F I N I S.

ME-

METEORA.

CAPUT I.

De Natura terreſtrium corporum.

ITa natura homines comparati ſumus, ut magis plerumque admiremur quæ ſupra nos, quàm quæ vel infra, vel in eadem altitudine circa nos ſunt. Et quanquam nubes vix excedant quorundam montium vertices, ſæpe quoque infra faſtigia noſtrarum turrium vagentur; quia tamen oculos ad cœlum erectos contemplatio illarum exigit: tam ſublimes illas imaginamur, ut ipſi Poëtæ & pictores regiam Dei ſedem iis adornent; & magnas illius manus ibi occupari fingant, laxandis atque obſtruendis ventorum clauſtris, matutino rore floſculis noſtris perfundendis, & fulminandis editorum montium jugis. Atque hoc ſpem mihi facit, ſi ita naturam illarum explicavero, ut nuſquam in iis, quæ ibi apparent, vel etiam quæ inde deſcendunt, admirationi locus relinquatur; quemvis facillimè crediturum non impoſſibile fore, eadem ratione cauſas omnium indagare, quæ terra mirabilia habet.

I. *Quid Auctor in hoc tractatu propoſitum ſibi habuerit.*

II. *Primi capitis argumentum.*

In primo hoc capite de natura terreſtrium corporum in genere loquemur: ut eo feliciùs in ſequenti exhalationes & vapores explicemus. Et quoniam hi vapores ſurgentes ex Oceano quandoque ſalem in ſuperficie illius componunt; hinc arreptâ occaſione paululum deſcriptioni illius immorabimur, atque in eo experiemur, num formas corporum (quæ philoſophi ajunt mixtione perfecta compoſita eſſe ex elementis) æquè bene deprehendere poſſimus, ac Meteora, quæ ex iiſdem non niſi mixtione imperfecta generari ferunt. Poſtea conſiderantes quo pacto vapores per aërem ferantur, dicemus unde ventis origo; & ex eo quod in regionibus quibuſdam cogantur, nubium inde exſurgentium naturam exponemus; demum ex eo quod reſolvantur, indicabimus quid nivi, pluviæ, grandini cauſam præbeat; ubi minimè nivis illius obliviſcemur, cujus particulæ velut circino dimenſæ ſtellas exiguas ſenis radiis accuratiſſimè repræſentant; hæc enim licet à majoribus haud fuerit notata, in maximis tamen naturæ miraculis cenſeri debet. Neque magis tempeſtates, fulmina, fulgura, varios ignes ibi accenſos, atque

que apparentia lumina tranſcurremus. Inter cætera autem ſtudioſè conabimur arcum cœleſtem benè delineare, & cauſas colorum illius ita exponere, ut inde etiam eorum quibus alia corpora imbuuntur, natura poſſit intelligi; his etiam cauſas addemus colorum quos vulgò collucere in nubibus videmus; circulorum itidem aſtra coronantium; & poſtremò cur Sol & Luna multiplicati interdum appareant.

Cæterum quoniam harum rerum cognitio pendet ex principiis generalibus naturæ, nondum ſatis benè, quod ego ſciam, in hunc uſque diem explicatis, hypotheſibus initio quibuſdam utendum erit, quemadmodum & in Dioptrice, ſed adeò planas & faciles illas reddere ſtudebo, ut forſan etiam non demonſtratas facilè ſitis admiſſuri.

III.

Aquam, terram, aërem, & reliqua corpora quæ nos circumſtant, ex variis particulis componi. Poros eſſe in omnibus iſtis corporibus ſubtili quâdam materiâ repletos. Particulas aquæ eſſe longas, teretes & læves. Aliorum corporum fere omnium particulas, habere figuras irregulares, angulosas & ramorum inſtar expanſas. Ex iſtiuſmodi particulis ſimul junctis & implexis corpora dura componi. Eaſdem, ſi non ſint implexæ, nec tam craſſæ quin à materia ſubtili poſſint agitari, oleum vel aërem componere.

Primò igitur ſuppono, aquam, terram, aërem, & reliqua ſimilia corpora, quibus cingimur, conſtare multis exiguis partibus, figura & magnitudine differentibus: quæ nunquam tam accuratè nexæ & continuatæ ſunt, quin plurima ſpatia inter illas pateant; Non quidem vacua, ſed referta materia illa ſubtiliſſima, per quam ſuprà diximus actionem luminis communicari. Deinde ſuppono, exiguas illas partes, quibus aqua componitur, longas, læves & lubricas eſſe anguillarum parvularum inſtar, quæ licet jungantur, & implicentur, nunquam tamen ita nexæ cohærent, ut non facilè ſeparentur. Et contrà, ferè omnes alias, tam terræ, quam aëris & plerorumque corporum particulas admodum irregulares & inæquales figuras habere; adeò ut tam parum implicari non poſſint, quin ſtatim mutuo nectantur & hæreant velut impeditæ, quemadmodum rami virgultorum in ſepibus. Et quoties illæ ita nectuntur, corpora dura componunt, ut terram, lignum & ſimilia. Contra, quoties ſimpliciter una alteri tantùm imponitur, & non niſi valde parum, vel nullo modo implicantur, & ſimul adeò parvæ ſunt, ut agitatione materiæ ſubtilis, qua cinguntur, facilè moveri & ſeparari poſſint, multum ſpatii occupare debent, & corpora liquida rariſſima, & leviſſima, ut oleum aut aërem, componere.

IV.

Hanc materiam ſubtilem indeſinenter moveri. Ipſam ſolere celeriùs ferri juxta terram

Præterea cogitandum eſt, materiam ſubtilem, omnia intervalla quæ ſunt inter partes horum corporum replentem, nunquam à motu velociſſimo ceſſare, ſed aſſiduè huc atque illuc ferri, non autem eadem velocitate ubivis & omni tempore: nam ut plurimum paulò concitatius fertur juxta ſuperficiem terræ, quam in ſublimi aëre, ubi nubes conſiſtunt; & ſub æquatore, lociſque vicinis, quàm ſub polis; & in eodem loco velocius æſtate, quàm hyeme; interdiu etiam, quàm noctu. Quorum omnium ratio manifeſta erit, ſi putemus, lucem nihil aliud eſſe quàm

quàm motum quemdam, vel actionem, qua corpora luminoſa materiam ſubtilem quaquaverſum ſecundum rectas lineas à ſe propellunt; quemadmodum in Dioptrica dictum eſt. Inde enim ſequitur, radios ſolares, tam rectos quàm reflexos, validiùs illam agitare interdiu, quàm noctu; æſtate quàm hyeme; ſub æquatore, quàm ſub polis; & denique prope terram, quàm prope nubes.

quàm prope nubes, verſus Æquatorem quàm verſus Polos, æſtate quàm hyeme, ac die quam nocte.

V.

Ipſius etiam particulas eſſe inæquales. Quæ minores ſunt, minùs virium habere ad alia corpora movenda.

Sciendum etiam eſt, hanc materiam ſubtilem diverſæ magnitudinis partibus conſtare; earumque alias (licet omnes perexiguæ ſint) aliis longè majores eſſe; & maximas quidem, vel (ut rectius loquamur) minùs exiguas, ſemper plus virium habere; quemadmodum in univerſum omnia magna corpora, tantumdem agitata, quantum parva, hæc robore multum exſuperant. Atque id efficit, ut, quo hæc materia eſt minus ſubtilis, id eſt, compoſita ex partibus minùs exiguis, hoc vehementius partes aliorum corporum agitare poſſit.

VI.

Craſſiuſculas præcipuè inveniri in locis ubi maximè ſunt agitatæ. Illas multorum corporum meatus ingredi non poſſe; ideoque iſta corpora eſſe aliis frigidiora.

Unde etiam fit, ut plerumque minus ſubtilis ſit eo in loco & tempore, in quo maximè agitatur; ut juxta ſuperficiem terræ, quàm in media aëris regione; ſub æquatore, quàm ſub polis; æſtate, quàm hyeme; & demum interdiu, quàm noctu. Cujus rei ratio in eo conſiſtit, quod harum partium maximæ, cum eo ipſo ſint validiſſimæ, omnium facillimè eo tendere poſſint, ubi ob agitationem vehementiorem, faciliùs motus illorum continuatur. Semper tamen ingens numerus minorum mixtus cum his maximis fertur: & notandum, omnia terreſtria corpora poris quibuſdam pervia eſſe, qui minimas illas quidem admittunt, ſed ex iis multa eſſe, quæ tam arctos atque ita ordinatos hos meatus habent, ut maximas omnino excludant. Atque hæc ut plurimum ea ſunt quæ gelidiora inveniuntur ſi tangantur vel tantum manus ad illa propius admoveantur. Sic quantùm marmor aut metallum ligno gelidius eſt, tanto etiam difficiliùs eorum poros partes hujus materiæ minùs ſubtiles admittere putandum eſt; & poros glaciei adhuc ægriùs quàm marmoris vel metalli, cum hæc ipſis multo frigidior ſit.

VII.

Quid ſit calor & quid frigus. Quomodo corpora dura calefiant. Cur aqua liquida eſſe ſoleat, ac

Hîc enim ſtatuo, ad naturam caloris & frigoris intelligendam non opus eſſe aliud concipere, quam, exiguas corporum quæ tangimus partes ſolito magis aut minus vehementer, ſive ab hac materia ſubtili ſive ab alia qualibet cauſa, commotas, intenſius etiam vel remiſſius in parva capillamenta nervorum tactui inſervientium ferri: Et cum vehementia quadam inſolita illa impelluntur, hoc ſenſum caloris in nobis efficere; frigoris verò, cùm ſolito remiſſiùs agitantur. Ac licet hæc materia ſubtilis non ſeparet ab invicem corporum durorum partes inſtar ramorum implicitas, quemadmodum ſeparat partes aquæ, vel aliorum corporum liquidorum; tamen illa has agitare, & magis aut minùs concutere poteſt, prout impetu concitatiori aut languidiori fertur, vel etiam prout

quomodo frigore du-reſcat. Cur glacies eandem ſemper retineat frigiditatem & duritiem quamdiu glacies eſt, etiam in æſtate, nec paulatim ut cera molliatur.

partes magis aut minùs craſſas habet; quemadmodum venti ramos omnes arborum, quibus ſepimentum aliquod contexitur, agitare poſſunt, nulla tamen earum evulſa. Cæterum cogitandum eſt, inter hujus materiæ ſubtilis robur, & vim reſiſtentem partium corporum aliorum, illam proportionem eſſe, ut, quum non minùs agitatur, neque ſubtilior eſt, quàm ſolet eſſe in hac regione juxta terram, vim habeat agitandi exiguas partes aquæ quas interlabitur, & ſingulas ſeorſim loco movendi; imò etiam pleraſque earum inflectendi, atque ita hanc aquam liquidam reddendi: ſed quum non vehementiùs pellitur, nec minus ſubtilis eſt, quàm ſolet eſſe in his plagis in aëre ſublimi, aut quandoque per hyemem juxta terram, non ſatis illi roboris adeſt ad illas ita inflectendas & agitandas; unde fit ut confuſim & ſine ordine unæ aliis impoſitæ ſiſtantur, atque ita corpus durum, glaciem videlicet, componant. Adeo ut eandem differentiam inter aquam & glaciem poſſimus imaginari, quam inter cumulum parvarum anguillarum, ſeu viventium ſeu mortuarum, innatantem piſcatoriæ ſcaphæ foraminibus undique pertuſæ, quibus aqua fluviatilis, qua moventur, admittitur, & cumulum earundem anguillarum quæ ſiccæ & gelu rigidæ in ripa jacent. Et quoniam aqua nunquam gelu conſtringitur, niſi materia quæ ejus partes interlabitur plus ſolito ſit ſubtilis; inde fit, ut pori glaciei qui tum formantur ad menſuram particularum hujus materiæ ſubtiliſſimæ, ſic arctentur ut paulo majores omnino excludant; atque ita glacies maneat frigidiſſima, licet in æſtatem reſervetur; atque ut ſemper duritiem ſuam obtineat, nec paulatim inſtar ceræ molleſcat: Ejus enim pororum anguſtia impedit quo minus calor ad interiora penetret, niſi quatenus exteriora liqueſcunt.

VIII. *Quæ ſint ſalium particulæ, quæ etiam ſpirituum, ſive aquarum ardentium. Cur aqua rareſiat dum congelatur, atque etiam dum incaleſcit. Et cur fervefacta citius congeletur.*

Præterea hîc quoque notandum venit, partium longarum & lubricarum, ex quibus aquam compoſitam diximus, plurimas quidem eſſe, quæ hinc & inde ſe inflectunt, & à motu qui eas ita flectit ceſſant, prout materia ſubtilis qua cinguntur, paulo majori aut minori robore pollet, ut paulo ante dictum eſt: ſed præterea etiam quaſdam eſſe paulo craſſiores, quæ cum non ita flexiles ſint, ſalis omnia genera componunt; & quaſdam alias paulo ſubtiliores, quæ, cum non ita facile ceſſent ab iſto motu, conflant liquores illos tenuiſſimos, qui ſpiritus aut aquæ vitæ vocentur, & nullo frigore ſolent concreſcere. Cum autem illæ ex quibus aqua communis conſtat, omnino ceſſant ab eo motu qui eas flectit, non putandum eſt, earum naturam exigere, ut omnes in rectum inſtar junci porrigantur, ſed in multis ut potius hoc vel illo modo curvatæ ſint: Unde fit ut tunc non poſſint ſe ipſas ad tam anguſtum ſpatium contrahere, quam dum materia ſubtilis ſatis virium habens ad illas quomodolibet inflectendas, ſemper ipſarum figuras ad menſuram locorum

quibus inſunt, accommodat. Notandum etiam eſt, cum hæc materia ſubtilis multo plus virium habet, quam ad hoc requiratur, illam contraria ratione efficere, ut in majus ſpatium ſe diffundant. Quod facile erit experientia cognoſcere, ſi aliquod vas longi ſatis & anguſti colli calida repletum aëri exponamus, cum gelat. Hæc enim aqua ſenſim ſubſidet, uſque dum pervenerit ad certum aliquem frigoris gradum. Inde iterum paulatim intumeſcet & ſurget uſque dum, gelu vincta, conſiſtat; atque ita idem frigus quod initio illam coget & condenſabit, paulo poſt eandem rarefaciet. Experientia etiam docet, aquam calentem, quæ igni apposita diu bulliit, frigida & cruda celerius congelari: atque hoc ex eo contingit, quod tenuiſſimæ ejus partes & quæ, cum facillimè inflectantur, omnium maximè congelationi reſiſtunt, ex ea dum bullit egrediantur.

IX. *Particulas de quibus hic agimus non eſſe indiviſibiles: nec in hoc tractatu quidquam negari eorum quæ in vulgari Philoſophia traduntur.*

Ut autem facilius hæ hypotheſes apud vos inveniant locum, nolim putetis, me particulas corporum terreſtrium tanquam atomos aut indiviſibilia corpuſcula concipere; ſed potius cum omnes ex eadem materia conſtent, me credere, unamquamque modis innumeris dividi poſſe nec aliter inter ſe differre, quam lapides variarum figurarum ex eadem rupe exciſos. Præterea etiam ne videar ſponte Philoſophis aliquam in me diſputandi occaſionem dare velle, moneo expreſsè, me nihil eorum negare, quæ illi, præter ea quæ jam dixi, in corporibus imaginantur, ut formas ſubſtantiales, qualitates reales, & ſimilia; ſed putare, meas rationes tanto magis eſſe admittendas, quo ſimpliciora & pauciora ſunt principia ex quibus pendent.

CAPUT II.

De vaporibus & exhalationibus.

I. *Quomodo vi Solis corporum terreſtrium particulæ nonnullæ ſurſum attollantur.*

SI conſideremus, materiam ſubtilem, quæ per terreſtrium corporum poros fertur, vel præſentia Solis, vel ſimili qualicunque cauſa, vehementius quoque exiguas iſtorum corporum partes impellere, facillimè intelligemus, illam effecturam, ut quæ ſatis exiguæ ſunt, & ſimul ejus figuræ, atque in tali ſitu, ut facile à vicinis ſeparentur, huc atque illuc diſſiliant atque in aërem attollantur: non quidem inclinatione quadam ſingulari, qua aſcenſum affectent, aut vi quadam Solis attrahente, ſed ſolummodo quia locum nullum inveniunt, per quem facilius motum continuare queant: quemadmodum è terra pulvis ſurgit, ſi tantum pedibus alicujus viatoris deorſum pellatur & agitetur, licet enim grana hujus pulveris magnitudine & pondere multum exſuperent exiguas partes de

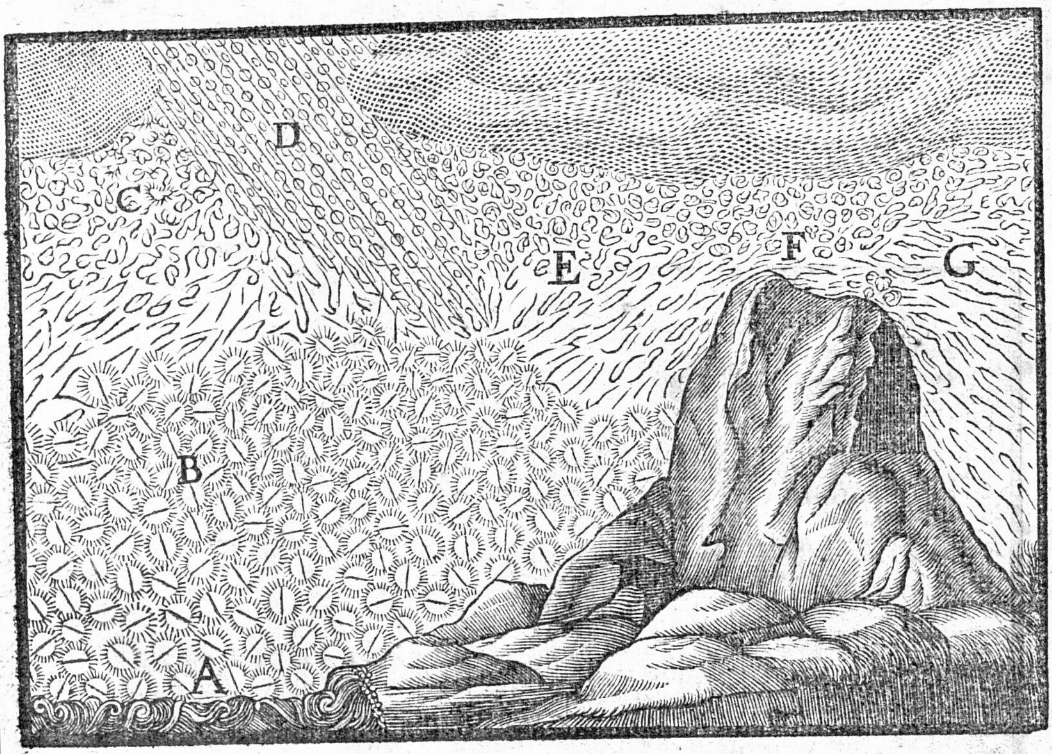
quibus hic eſt ſermo, nihilominus tamen ſurſum tendunt; videmuſque, altius illa eniti, cum vaſta planities diſcurſantibus multis conculcatur, quam ſi pars tantum ejus ab uno ex iis prematur. Ideoque non eſt mirandum, ſi Solis actio per exiguas materiæ partes, quibus vapores & exhalationes componuntur, in ſublime attollat, quum ſimul eodem tempore totum hæmiſphærium terræ illuſtret, eique integros dies incumbat.

II. *Quid ſit vapor; & quid exhalatio. Plures vapores quam exhalationes generari. Quomodo craſſiores exhalationes ex corporibus terreſtribus egrediantur.*

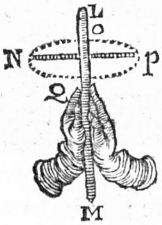
Sed notemus, has exiguas partes, ita ſublatas in aërem vi Solis, ut plurimum illam figuram habere, quam partibus aquæ tribuimus: nullæ enim aliæ ſunt, quæ facilius à corporibus in quibus hærent divellantur. Atque has ſolas abhinc ſpeciatim vapores nominabimus, ut diſtinguantur ab aliis, quæ figuras magis irregulares habent, & quas magis, proprio vocabulo deſtituti, exhalationes dicemus. Sub harum autem nomine & illas comprehendam, quæ fere eandem cum aqua figuram habentes, ſed magis ſubtiles, ſpiritus aut aquas vitæ componunt; quia facile ardent ut ipſæ, vapores autem nunquam. Illas verò hinc excludam, quæ cum in multos ramos diviſæ ſint, ſunt ſimul tam ſubtiles, ut non aliud corpus, quam aëris, componant. Quod autem ad illas attinet quæ paulo craſſiores etiam in ramos diviſæ ſunt, rarò quidem ex corporibus duris, in quibus hærent, ſua ſponte egrediuntur; ſed ſi quando ignis illa depaſcat, omnes in fumum ſolvuntur. Et aqua etiam poris illorum illapſa ſæpius has librare & ſecum in ſublime auferre poteſt; eadem ratione qua ventus per tranſverſam ſepem ſpirans paleas vel folia in virgultis hærentia ſecum rapit; ſeu potius quemadmodum ipſa aqua, in ſummum alembici ſecum attollit exiguas partes olei, quas Chymici ex plantis ſiccis plurima aqua maceratis extrahunt, omnia ſimul deſtillantes, atque hac opera efficientes, ut paululum illud olei quod habent, cum magna immiſtæ aquæ copia aſſurgat. Revera enim plurimæ illarum eædem ſunt, quæ corpora horum oleorum componere ſolent.

III. *Cur aqua in vaporem verſa valde multum loci occupet.*

Notemus etiam, vapores ſemper plus ſpatii occupare quam aquam, licet nonniſi ex iiſdem particulis conſtent; quia cum hæ partes corpus aquæ componunt, non moventur niſi quantum ſufficit ut ſe inflectant & labendo unæ aliis implicent; quemadmodum videmus illas exhiberi ad A. Sed contra quum vaporis formam habent, agitatio illarum adeo eſt concitata, ut celerrimè rotentur in omnes partes, & eadem opera in longitudinem ſuam porrigantur; unde fit ut ſingulæ illarum reliquas ſui ſimiles, irruptionem in parvas ſphærulas, quas deſcribunt, molientes, arcere atque abigere poſſint, ut illas cernimus repræſentari ad B; planè quemadmodum baculo LM, per quem funiculus NP traje-



trajectus eſt, celerrimè rotato, videmus funiculum rectum atque extenſum porrigi, occupantem eo ipſo totum ſpatium comprehenſum circulo NOPQ; hac ratione ut nullum ibi aliud corpus locari poſſit, quod non cum impetu flagellet, atque expellere nitatur; ſed motu facto lentiore, illum collabi, & baculum ſua ſponte circumdare, neque tantum ſpatii occupare, quam antea.

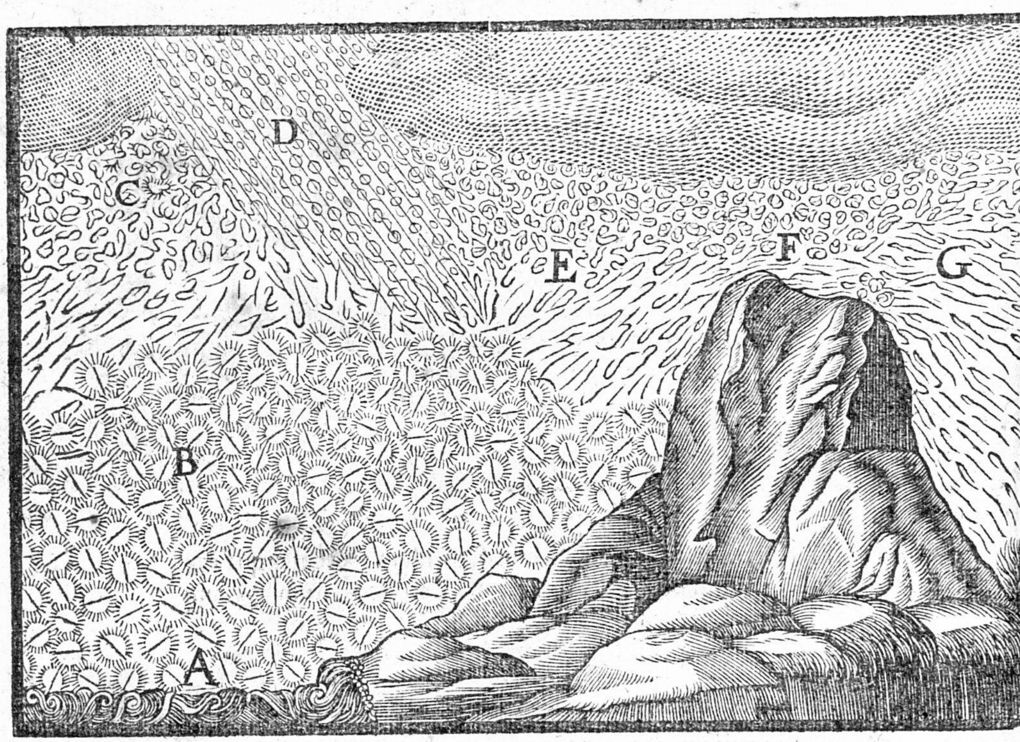


Obſervemus præterea, hos vapores modo magis, modo minus eſſe denſos aut raros; magis aut minus calidos vel frigidos; magis vel minus pellucidos vel obſcuros; magis etiam vel minus humidos vel ſiccos. Primo enim cum partes illorum non amplius ſatis agitatæ, ut rectæ maneant & extenſæ, incipiunt convolvi atque accedere ad invicem, ut videmus ad C & D; vel etiam cum inter montes arctatæ, vel inter actiones diverſorum ventorum mediæ, qui flatu oppoſito alios alii impediunt, quo minus aërem agitent; vel cum ſub

IV. *Quomodo iidem vapores magis aut minus denſari poſſint. Quare inſolitus calor æſtate interdum*

aëre nubilo ſentiatur. Et quid vapores calidos aut frigidos reddat.

nubibus quibuſdam ſtantes, non tantum dilatari poſſunt, quantum agitatio illarum exigit, quales cernimus ad E; vel etiam denique cum plures earum ſimul maximam partem ſuæ agitationis motui in eandem partem impendentes, non tam velociter rotantur quam alias ſolent, quemadmodum illæ quæ ad F, ubi egreſſæ ex ſpatio E, ventum generant nitentem ad G: palam eſt, vapores, quos componunt, craſſiores & magis coactos eſſe, quam ſi horum trium nihil accideret. Manifeſtum quoque eſt, ſi vaporem ad E tantundem agitatum fingamus,



quantum eſt ille qui ad B, multo illum calidiorem fore; nam particulæ ejus magis coactæ plus virium habent; quemadmodum candentis ferri calor ardentior eſt calore flammæ vel prunarum. Atque hinc eſt ille calor quem vehementiorem & magis veluti ſuffocantem æſtate interdum ſentimus; aëre tranquillo & nubibus undiquaque æqualiter preſſo pluviam moliente, quam eodem nitido & ſereno. Vapor autem qui ad C, frigidior eſt illo qui ad B, licet particulas paulo arctius compreſſas habeat; quia multo minus agitatas eaſdem ſupponimus.

Con-

Contra ille qui ad D, calidior, quia ejus particulas multo magis condenſatas, & non niſi paulo minus agitatas ſtatuimus. Et qui ad F, frigidior quam qui ad E, licet partes non minus compreſſas nec minus habeat agitatas; quoniam illæ magis conſpirant in eundem motum, atque ideo particulas aliorum corporum minus concutiunt. Ut ventus ſemper eodem modo ſpirans, licet vehementiſſimus, non tantum agitat folia & ramos arborum, quantum languidior, ſed magis inæqualis.

Et experientia docebit, in agitatione parvarum partium, terreſtrium corporum calorem conſiſtere, ſi, contra digitos junctos fortiter ſpirantes, obſervemus, ſpiritum, ore egreſſum, in exteriori manus ſuperficie frigidum nobis videri, quia ibi, celerrimè & æquali robore latus, non multum agitationis efficit: & contra ſatis calidum inter medios digitos; quia, per illos lentius & inæqualius enitens, magis tremulo motu exiguas illorum partes concitat. Ut illum etiam ſemper calidum ſentimus ore patulo & hianti flantes, & frigidum eodem fere clauſo. Atque ab hac eadem ratione eſt quod communiter venti impetuoſi frigidi ſunt, neque multi calidi ſpirant, niſi etiam ſimul ſint lenti.

V. *Cur halitus calidior emittatur ore valde aperto, quam propemodum clauſo. Et cur majores venti ſemper frigidi ſint.*

Præterea vapores ad B & E & F ſunt pellucidi, nec viſu à reliquo aëre dignoſci queunt: quum enim celerrimè, & eodem quo materia ſubtilis, quæ illas circumjacet, impetu moveantur, non poſſunt impedire ne actionem à lucidis corporibus manantem in ſe admittant, ſed potius ipſimet etiam illam admittunt. Contra vero vapor ad C obſcurior, ſive minus tranſparens evadit; quoniam ejus particulæ non ſunt amplius ita obſequentes huic materiæ ſubtili, ut quibuſlibet ejus impulſionibus cedant; & vapor qui ad D, quia calidior quam qui ad C, non tam obſcurus eſſe poteſt. Ut videmus, hyberno tempore calentium equorum halitum & ſudorem propter aëris frigus ſpecie denſi & obſcuri fumi craſſeſcere, qui contra æſtate, propter ejuſdem aëris calorem, non apparet. Neque enim dubitandum, quin aër ſæpe tam multos aut etiam plures vapores contineat, cum nulli prorſus in eo videntur, quam cum denſiſſimi apparent: quomodo enim ſine miraculo fieri poſſet, ut Sol torridus æſtivo tempore, media die, vel lacui vel locis paludoſis incumbens, nullos vapores inde elevaret? tum temporis enim notatur, aquas ſubſidere & decreſcere magis, quam aëre frigido & obſcuro.

VI. *Cur vapores interdum magis, interdum minus radios luminis obtundant. Cur halitus oris magis videatur hyeme quam æſtate. Plures vapores ſolere eſſe in aëre cum minimè videntur. quam cum videntur.*

Denique vapores qui ad E, humidiores ſunt, id eſt magis diſpoſiti ad tranſeundum in aquam, atque ad reliqua corpora inſtar aquæ humectanda, quam qui ad F. Nam contra hi ſicci ſunt, quia validè impellendo humida corpora quibus occurrunt, inde ejicere partes

VII. *Quo ſenſu vapores alii aliis humidiores*

aquæ

aut ſicciores dici poſſint. aquæ in iis latentes & ſecum auferre poſſunt, atque ita illa exſiccare. Ut etiam ventos impetuoſos ſemper ſiccos experimur, neque humidum quemquam niſi ſimul & languidum. Dicere quoque poſſumus, eoſdem vapores, qui ad E, humidiores eſſe iis, qui ad D, quum partes illorum plus agitatæ, melius aliorum corporum poris, ad ea humectanda, ſe inſinuare poſſint. Sed alio reſpectu ſicciores etiam dici poſſunt; quia ſcilicet nimia partium agitatio prohibet, ne tam facile in aquam coëant.

VIII. *Quæ ſint variæ exhalationum naturæ: & quomodo ſe ipſas à vaporibus ſegregent,* Quantum ad exhalationes, longè plures qualitates admittunt, quam vapores, ob majorem quam habent partium differentiam. Hîc autem ſufficit notaſſe, craſſiores fere nihil eſſe præter terram, qualem in fundo vaſis cernimus, in quo pluvia, vel nivalis aqua reſedit; ſubtiliores vero nil aliud, quam ſpiritus, aut aquas vitæ, quæ ſemper priores è corporibus deſtillatis ſurgunt; Et mediarum alias commune quid habere cum volatilium ſalium, alias cum oleorum natura, ſeu potius cum illa fumi ex iis dum comburuntur egredientis. Et licet hæ exhalationes maximam partem non leventur in aërem, niſi vaporibus mixtæ, facillimè tamen ab iis poſtea ſeparantur; aut ſua ſponte, quemadmodum olea ab aqua cum qua diſtillantur; aut agitatione ventorum adjutæ, quæ illas in unum aut plura corpora cogit; quemadmodum ruſticæ lactis cremorem pulſando, butyrum à ſero ſeparant; vel etiam hoc ſolo quod vel leviores, vel ponderoſiores, vel magis vel minus vibratæ, in regione ſublimiori vel humiliori commorantur, quam ipſi vapores. Et communiter olea minus altè levantur, quam aquæ vitæ; & quæ magis terream habent naturam, minus adhuc quam olea. Nullæ autem ſunt quæ inferius ſubſiſtant, quam illæ aquæ particulæ ex quibus ſal commune componitur: quæ quamvis propriè loquendo, neque exhalationes neque vapores dici poſſint, cum nunquam altius quam ad ſuperficiem maris attollantur: quia tamen evaporatione hujus aquæ eo pertingunt, & multa habent valde notatu digna, quæ hîc commodè poſſunt explicari, minimè illas omittam.

CAPUT III.

De Sale.

I. *Quæ ſit natura aquæ ſalſæ: & cur oleum ex corpori-* SAlſedo maris conſiſtit tantum in craſſioribus iſtis ejus aquæ particulis, quas paulo ante audivimus non convolvi aut flecti poſſe actione materiæ ſubtilis, quemadmodum reliquas, neque etiam agitari niſi minorum interventu. Primo enim, niſi aqua compoſita foret ex ejuſmodi partibus, quales

bus eo madefactis non tam facile egrediatur quam aqua.

quales ſupra ſtatuimus, æquè facile aut difficile illi eſſet, in quotlibet & cujuſlibet figuræ partes dividi; atque ideo vel non tam liberè, quam ſolet, illaberetur corporibus, quorum meatus ſatis laxi ſunt, ut calci & arenæ: vel etiam quodammodo in ea penetraret, quæ arctiores illos habent, ut in vitrum & metallum. Deinde niſi hæ aquæ partes eam haberent figuram quam ipſis tribuimus, non tam facile ex poris aliorum corporum, quos inſederunt, ſola ventorum agitatione aut calore expellerentur; ut olea pinguiores alii liquores, quorum partes alias figuras habere diximus, manifeſtum reddunt: vix enim unquam omnino ejici poſſunt ex corporibus, quæ ſemel occuparunt. Poſtremo quoniam nulla in natura corpora videmus adeò accuratè ſimilia, quin ſemper aliquantulum in magnitudine differant, neminem eſſe puto, qui difficulter patiatur ſibi perſuaderi, aquæ etiam partes non omnino æquales eſſe, & præſertim in mari (quod eſt ingens aquarum omnium receptaculum) quaſdam tam craſſas inveniri, ut non poſſint inſtar aliarum diverſimodè inflecti ab ea vi qua communiter agitantur. Atque hîc deinceps conabor demonſtrare, hoc ſolum ſufficere ut omnes ſalis qualitates in iis reperiantur.

II. *Cur tanta ſit in ſapore differentia inter ſalem & aquam dulcem. Cur ſal carnium corruptionem impediat, eaſque duriores reddat: cur verò aqua dulcis eas corrumpat.*

Primò non mirandum eſt, illas ſaporem pungentem & penetrantem habere, multum differentem ab eo aquæ dulcis: cùm enim non poſſint à materia ſubtili, quæ illas circumjacet, inflecti, neceſſe eſt ut in cuſpides erectæ & telorum inſtar vibratæ linguæ poros ingrediantur, atque ita penetrent ſatis altè ad illam pungendam: cum è contra partes aquæ dulcis molliter ſupra illam fluitantes, & ſemper in latera jacentes, ob facilitatem qua flectuntur, vix guſtu poſſint ſentiri. Et particulæ ſalis ita punctim ingreſſæ poros carnium, quæ eo condiri ſolent ut aſſerventur, non modo humiditatem tollunt, ſed etiam ſunt inſtar paxillorum hîc illic inter earum partes defixorum, ubi immoti & non cedentes illas ſuſtinent; & impediunt ne aliæ magis lubricæ ſeu plicatiles immixtæ, illas concutientes, loco moveant, atque ita corrumpant corpus quod componunt. Hinc etiam carnes ſalitæ ſucceſſione temporis magis indureſcunt; quas alioqui partes aquæ dulcis, ſe inflectendo, atque huc illuc poris earum illabendo, facilè emollirent & corrumperent.

III. *Cur aqua ſalſa gravior ſit quàm dulcis: & nihilominus ſalis grana in aqua marina ſuper-*

Præterea non mirum eſt, aquam ſalſam dulci ponderoſiorem eſſe, quum partibus conſtet magis craſſis & ſolidis; quæ propterea in minus ſpatium contrahi poſſunt. Ex hoc enim gravitas pendet. Sed inquiſitione dignum eſt, quare partes illæ ſolidiores inter alias minùs ſolidas miſtæ remaneant, quum ob majorem gravitatem ſubſidere debere videantur. Et hujus rei ratio eſt, ſaltem in partibus ſalis vulgaris; quòd utramque extremitatem æqualiter craſſam habeant, ſintque omnino

ficie formentur. rectæ inſtar teli vel baculi : ſi enim unquam in mari quædam fuerint in unâ ſui extremitate craſſiores, & eo ipſo ponderoſiores quàm in altera, ſatis temporis à mundi exordio habuere, ut, craſſiori iſta parte deorſum inclinata, uſque ad fundum deſcenderent; & ſi quæ fuerint curvæ, ſatis etiam temporis habuerunt, ut corporibus duris occurrentes, eorum poros ingrederentur: ſed quia in hos ſemel immiſſæ, non tam facilè ſe inde liberare potuerunt, quàm rectæ & in utraque parte æquales, ideò nullæ nunc præter has ibi eſſe poſſunt. Hæ autem quoniam tranſverſæ ſibi invicem incumbunt, præbent occaſionem partibus aquæ dulcis, quæ à motu non ceſſant, illas interlabendi & ſe ipſis annulorum inſtar circumvolvendi, atque ita ordinandi ac diſponendi, ut faciliùs motum continuare queant, & etiam celeriorem habere quàm ſi ſolæ eſſent. Nam cum ita aliis circumvolutæ ſunt, vis materiæ ſubtilis qua agitantur, id tantum agendum habet, ut eas quàm citiſſimè circa particulas ſalis, quas amplectuntur, verſet, atque ex alia in aliam transferat, nullis interim ex earum plicaturis ſive annulis immutatis; contra verò cum ſolæ exiſtentes aquam dulcem componunt, ita neceſſariò implicantur, ut pars virium hujus materiæ ſubtilis debeat impendi in iis diverſimodè flectendis; alioqui enim ab invicem non poſſent ſeparari; & ideo tunc illas, nec tam facile, nec tam velociter movere, id eſt, ex uno loco in alium transferre, poteſt.

Particulas ſalis communis eſſe longas, rectas, & in utraque extremitate æqualiter craſſas: quomodoque diſponantur inter particulas aquæ dulcis: & majorem eſſe particularum agitationem in aqua ſalſa, quàm in dulci.

IV. *Cur ſal facilè humiditate ſolvatur: & cur in certa aquæ dulcis quantitate, certa tantùm ejus quantitas liquefcat. Cur aqua marina pellucidior ſit fluviatili, & paulò major in ea fiat luminis refractio.*

Quum itaque ſit verum, partes aquæ dulcis partibus ſalis circumvolutas, faciliùs moveri poſſe quàm ſolas, non mirum eſt illas has circumlabi, cùm ſatis prope adſunt, & ita complexas retinere ut illas ponderis inæqualitas non divellat. Quo fit ut ſal ſatis facilè ſolvatur, in aquam dulcem injectus, vel tantùm humidiori aëri expoſitus; nec tamen ſolvatur in quantitate aquæ determinata, niſi determinata ejus quantitas; ea ſcilicet quam partes aquæ flexiles ſe circumvolvendo amplecti poſſunt. Et quoniam ſcimus, pellucida corpora, quo minùs motui materiæ ſubtilis, in poris ſuis hærentis, reſiſtunt, hoc pellucidiora eſſe, inde etiam intelligimus, aquam marinam naturaliter fluviali pellucidiorem eſſe debere, & refractiones paulò majores efficere.

V. *Cur non tam facilè congeletur; & quo-*

Videmus quoque, illam difficiliùs gelu conſtringi, quia nunquam aqua gelari poteſt, niſi quoties materia ſubtilis, per partes illius fuſa, non ſatis roboris ad illas agitandas habet. Hinc etiam cauſas arcani per æſtatem componendæ glaciei diſcere poſſumus; quod licet jam ſatis vulgatum, ex optimis tamen eſt quod ejuſmodi arcanorum ſtudioſi habent. Salem æquali copiæ nivis, aut glaciei contuſæ mixtum, circa aliquod vas aqua dulci repletum diſponunt; & ſine alio artificio ut illa ſimul ſolvuntur, hæc in glaciem coit: Quia materia ſubtilis, partibus hujus aquæ circumfuſa, craſſior aut minùs ſubtilis, & conſequenter plus

plus virium habens, quàm illa quæ circa nivis partes hærebat, locum illius occupat, dum partes nivis liqueſcendo partibus ſalis circumvolvuntur. Facilius enim per ſalſæ aquæ quàm per dulcis poros movetur, & perpetuò ex corpore uno in aliud tranſire nititur, ut ad ea loca perveniat in quibus motui ſuo minùs reſiſtitur: quo ipſo materia ſubtilior ex nive in aquam penetrat, ut egredienti ſuccedat, & quum non ſatis valida ſit ad continuandam agitationem hujus aquæ, illam concreſcere ſinit. *modo aqua ope ſalis in glaciem vertatur.*

VI. *Cur difficillimè ſal abeat in vaporem, & aqua dulcis facillimè.*

Sed primaria partium ſalis qualitas eſt, maximè fixas eſſe, hoc eſt, non facilè in vapores ſolutas attolli, quemadmodum partes aquæ dulcis. Quod non tantùm accidit quia majores ſunt, & ponderoſiores, ſed etiam quia cùm longæ ſint & rectæ, non diu in aëre librari poſſunt, ſive ulteriùs aſcenſuræ ſive deſcenſuræ, quin altera earum extremitas deorſum pendeat, atque ita terræ ad perpendiculum immineant. Sive enim ad adſcendendum, ſive ad deſcendendum, facilius aërem hoc ſitu quàm ullo alio ſecant. Quod non eodem modo in partibus aquæ dulcis fit: quum enim ſint valdè plicatiles, nunquam niſi celerrimè rotatæ in rectum porriguntur; quum contra partes ſalis vix unquam hac ratione rotari poſſint: nam ſibi invicem occurrentes, quia ipſorum inflexibilitas ne unæ aliis cederent impediret, ſtatim hærere aut motum interrumpere cogeremur. Sed quum ita in aëre ſuſpenduntur, alterâ ſuâ cuſpide terræ obverſâ, manifeſtum eſt, potiùs deſcenſuras quàm aſcenſuras: vis enim quæ ſurſum impellere poſſet, longè remiſſius agit quàm ſi tranſverſæ jacerent, & quidem accuratè tanto, quanto aëris cuſpidi reſiſtentis quantitas minor eſt illa, quæ obniteretur longitudini, quum interea pondus illarum, ſemper æquale, hoc vehementius agat, quo aëris vis reſiſtens minor eſt.

VII. *Cur aqua maris arena percolata dulceſcat: & aqua fontium & fluminum ſit dulcis: Cur flumina in mare fluentia ejus aquas nec dulciores nec copioſiores reddant.*

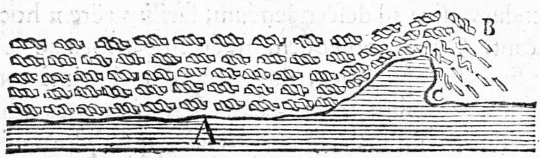
Quibus ſi addamus, aquam marinam, dum arenas permeat, dulceſcere, (quia nempe partes ſalis, cum ſint inflexibiles, non ut partes aquæ dulcis, per exiguos illos anfractus, qui circa ſabuli grana reperiuntur, labi poſſunt) diſcemus, fontes & flumina, cùm non niſi ex aquâ, vel per vapores ſublatâ, vel colatâ per multum arenæ, conflata ſint, minimè ſalſa eſſe debere. Itemque univerſas illas aquas dulces, quæ quotidie in mare ruunt, neque ejus magnitudinem augere, neque ſalſedinem minuere poſſe: Nam continuo totidem inde egrediuntur, quarum aliæ in vapores mutatæ ſublimia petunt, atque inde in nivem aut pluviam glomeratæ decidunt in terram, aliæ autem & quidem plurimæ per ſubterraneos meatus uſque ad radices montium penetrantes, & calore ibi incluſo, velut reſolutæ in vaporem, attolluntur in eorundem juga, ubi ſcaturigines ſeu capita fontium vel fluviorum implent.

VIII. *Cur mare magis ſalſum ſit verſus æquatorem quam verſus polos.*

Sciemus etiam, aquam marinam magis ſalſam eſſe ſub æquatore quàm ſub polis, ſi conſideremus, Solis æſtum ibi vehementiorem plures vapores excitare; qui non ſemper eodem relabuntur unde venerunt; ſed plerumque aliorſum in loca polis viciniora, ut melius poſtea intelligemus.

IX. *Cur aqua ſalſa minus apta ſit incendiis exſtinguendis quàm dulcis; & cur noctu dum agitatur in mari, lumen emittat. Cur nec maria, nec aqua maris diu in vaſe ſervata ſic luceat: & cur non æqualiter omnes ejus guttæ ſic luceant.*

Poſtremò niſi accuratæ ignis explicationi hic inhærere nollem, addi poſſet, quare aqua marina reſtinguendis incendiis fluviali minus idonea ſit; Item quare agitata noctu ſcintillet. Videremus enim, particulas ſalis, dum velut ſuſpenſæ inter illas aquæ dulcis hærent, facillimè concuti, & ita concuſſas, multoque robore pollentes, ex eo quod ſint rectæ, & inflexiles, non modo flammam augere ſi illi immittantur, ſed etiam ex ſe ſolis aquam accendere poſſe, ſi cum impetu ab aqua in qua ſunt exſiliant. Ut ſi mare A, cum vehementia impulſum



ad C, ibique illiſum ſcopulo, vel obſtaculo alio ſimili aſſurgat ad B, impetus quem partes ſalis ex hoc concuſſu acquirunt, efficere poteſt, ut earum primæ in aërem juxta B ejectæ, ſe ibi dulcis aquæ partibus quibus circumcingebantur expediant; atque ita ſolæ & certo intervallo ab invicem diſſitæ, ſcintillas ignis generent, non abſimiles iis quæ ſolent emicare ex ſilice percuſſo. Notandum tamen, particulas ſalis ad hunc effectum admodum rectas & lubricas requiri, ut tanto facilius à partibus aquæ dulcis ſeparari queant: unde nec muria, nec aqua marina diu in vaſe aliquo ſervata, ejuſmodi ſcintillas emittit. Requiritur præterea, ut partes aquæ dulcis illas ſalis non nimis arctè complectantur; unde crebriores hæ ſcintillæ apparent cælo calido quàm frigido: Item ut mare ſatis agitatum & concitatum ſit; Unde fit ut talis flamma ex omnibus ejus fluctibus non emicet: Ac poſtremò ut partes ſalis ferantur punctim inſtar ſagittarum, potiùs quàm tranſverſim; atque hinc fit ut non omnes guttæ ex eadem aqua exſilientes eodem modo reluceant.

X. *Cur aqua in littore maris foſſis quibuſdam*

Deinceps verò perpendamus quâ ratione ſal dum generatur ſummæ aquæ innatet, licet admodum fixæ & ponderoſæ illius partes ſint; & quomodo ibi in exigua grana formetur, quorum figura quadrata non multum diſcrepat ab illa Adamantis, in menſulæ formam expoliti, niſi

niſi quod latiſſima illorum frons paulum excavata conſpicitur. Primo neceſſarium eſt, aquam marinam aliqua foſſa excipi ad evitandam continuam fluctuum agitationem, & excludendam aquam dulcem, quam ſine intermiſſione pluviæ & flumina in Oceanum convehunt. Deinde requiritur aër ſatis calidus & ſiccus, ut agitatio materiæ ſubtilis quæ in eo eſt, ad partes aquæ dulcis à partibus ſalis, quibus circumvolvuntur, liberandas & in vaporem attollendas ſufficiat.

minimè profundis includatur ad ſalem conficiendum, & cur ſal non fiat niſi aëre calido & ſicco.

XI.

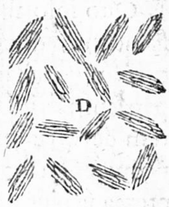
Cur omnium liquorum ſuperficies ſit admodum lævis: & cur aquæ ſuperficies difficilius dividatur quàm ejus interiores partes.

Et notandum, aquæ, ut & aliorum omnium liquorum ſuperficiem perpetuò æqualem & maximè lævem eſſe; quia partes quidem illius inter ſe uniformi motu moventur; partes quoque aëris illam tangentes pari inter ſe agitatione feruntur: at partes aquæ alia ratione & menſura agitantur, quàm aëris; & præterea materia ſubtilis, partibus aëris circumfuſa, longè aliter movetur, quam ea quæ aquæ partes interfluit; atque hinc ſuperficies utriuſque politur, planè eodem modo ac ſi duo corpora dura attererentur, niſi quòd longè facilius & ferè in eodem inſtanti hîc lævigatio fiat, propter partium, quæ in liquidis ſunt, mobilitatem. Hinc etiam fit ut ſuperficies aquæ longè difficilius, quàm ejus interiora, dividatur. Hoc autem ita ſe habere, docet experientia: nam corpora ſatis parva, licet ex materia gravi & ponderoſa, ut exiguæ acus chalybeæ, facilè ſuſtinentur & innatant ſummæ aquæ, quamdiu ejus ſuperficies nondum divulſa eſt; ſed ubi ſemel infra illam ſunt, ſtatim uſque ad fundum deſcendunt.

XII.

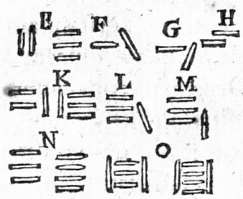
Quomodo ſalis particulæ in aquæ ſuperficie hæreant.

Jam verò cogitandum eſt, aërem, cùm ſatis calidus eſt ad excoquendum ſalem, non tantummodo quaſdam flexibilium aquæ partium excitare, & in vaporem elevare poſſe, ſed etiam cum tanta velocitate attollere, ut priùs illæ ad ſummam hujus aquæ ſuperficiem perveniant, quàm tempus habuerint partibus ſalis quibus fuerunt circumvolutæ ſe omnino liberandi; eaſque idcirco eouſque ſecum adducunt, nec prius planè deſerunt, quam foramen exiguum, per quod ex corpore aquæ emerſerunt, ſit clauſum: Unde fit ut hæ particulæ ſalis ab iis aquæ dulcis poſtmodum relictæ huic ſuperficiei ſupernatent:



Ut eas repræſentari videmus ad D. Cum enim ibi tranſverſim jaceant, non ſatis habent gravitatis ad ſubſidendum, ut nec acus chalybeæ de quibus diximus, ſed tantum paululum ſuperficiem deprimunt. Atque ita primæ quæ hoc pacto aquæ ſupernatant, hinc inde per ejus ſuperficiem ſparſæ, multas veluti foſſas aut cavitates perexiguas in ea formant: Deinde quæ ſequuntur emergentes ex harum foſſarum lateribus, propter eorum quantulamcunque declivitatem, delabuntur ad ipſarum fundum, ibique ſe prioribus adjungunt. Et inter cætera hîc obſervandum, ex quacunque demum illæ parte adveniant,

 niant,



niant, aptè ad latus priorum ſe applicare, ut videmus ad E, ſecundas ſaltem, ſæpe etiam tertias; quoniam hoc ipſo paulò altius deſcendunt, quam ſi in alio ſitu remanerent, ut in eo qui exhibetur ad F, vel ad G, vel ad H. Motus etiam caloris, ſemper aliquantillum ſuperficiem agitans, hanc diſpoſitionem promovet.

XIII. *Cur cujuſque ſalis grani baſis ſit quadrata: & quomodo baſis iſta ſit aliquantulum curva, quamvis plana videatur.*

Cum autem ita duæ aut tres in ſingulis foſſis porrectæ jacent, quæ præterea allabuntur, eodem modo iis jungi poſſunt, ſaltem ſi ſponte aliquo modo ad hunc ſitum accedant. Sed ſi accidat ut propendeant magis ad extremitates, quam ad latera priorum, iis applicantur ad angulos rectos, ut videmus ad K: quia etiam paulò altius hac ratione deſcendunt, quam ſi aliter diſponerentur, velut ad L, aut ad M. Et quoniam totidem circiter ad extremitates duarum aut trium piorum accedunt, quam ad latera; hinc fit ut aliquot centenæ ita ordinatæ primo exiguam veluti tabulam contexant, figuræ ad oculum ſatis quadratæ, quæ eſt inſtar baſis naſcentis grani. Et notandum, tribus tantum ex illis particulis aut quatuor, eodem ſitu ibi poſitis, ut ad N, medias ſemper paulò altius demitti quam exteriores. Sed deinde ſupervenientibus aliis, quæ tranſverſæ iis junguntur, ut ad O, illas exteriores fere tantundem deprimi, quantum interiores. Unde fit, ut exigua tabula quadrata, baſis futuri grani ſalis, quæ ut plurimum ex aliquot centenis ſimul junctis eſt compoſita, nonniſi plana appareat, etiamſi ſit ſemper aliquantulum curva. Jam vero prout hæc tabula accreſcit, ita quoque altius deſcendit, ſed paulatim; & tam lentè, ut aquæ ſuperficiem ſuo pondere non dividat, ſed deprimat tantum. Et cum in certam magnitudinem excrevit, tam demiſſa eſt, & iſti ſuperficiei aquæ ſic immerſa, ut partes ſalis, eo devolutæ, non adhæreant tabulæ oris, ſed tranſgreſſæ eodem modo & ſitu ſuper ipſam labantur, quo priores per ſuperficiem aquæ.

XIV. *Quomodo integrum ſalis granum iſti baſi inædificetur. Cur ſit quædam cavitas in medio iſtorum granorum: & cur eorum ſuperior pars la-*

Quo ipſo alia tabula quadrata ibi ſurgit, itidem paullatim altius deſcendens, donec rurſus particulæ ſalis allabentes, hanc ſuperare, & tertiam quandam tabulam formare poſſint; atque ita deinceps. Sed particulæ ſalis ſecundam tabulam componentes non tam facilè per priorem devolvuntur, quam quæ illam primam formabant per aquam; neque enim ſuperficiem tam æqualem & facilem ibi offendunt, & propterea ſæpius ad medium non pertingunt; quod cum eo ipſo vacuum relinquatur, tardius hæc ſecunda tabula deſcendit, quam prima; ſed paulò major fit antequam tertia incipiat formari, & denuo hæc, paulo plus vacui in medio relinquendo, paulo major evadit quam ſecunda, & ita porrò, donec integrum illud granum, ex pluribus hujuſmodi

modi menſulis coacervatis, abſolvatur, id eſt, donec, oras vicinorum granorum contingens, ulterius creſcere nequeat.

tior ſit quam baſis: & quid baſim reddat majorem vel minorem.

Magnitudo primæ tabulæ à gradu caloris eſt, quo aqua, dum illa fit, agitatur; quo enim hæc agitatio major eſt, hoc altius particulæ ſalis innatantes ſuperficiem illius deprimunt, atque ita baſis minor fit, immo aqua tam valide concuti poteſt, ut partes ſalis peſſum eant antequam ullum granum formaverint. XV.
Ex quatuor lateribus hujus baſis, quatuor frontes ſurgunt, cum quadam acclivitate; quæ, ſi calor ſemper æqualis fuerit, inter generandum hoc granum, non niſi ex cauſis jam enumeratis dependet; ſed ſi intendatur, hæc acclivitas in parte harum frontium quæ tunc formabitur, minor erit; & contra major, ſi remittat: Atque ſi alternatim modo augeatur modo minuatur, quaſi in gradus hæ acclivitates videbuntur fractæ. Et quatuor veluti coſtæ, connectentes has quatuor frontes, nunquam valde acutæ ſunt & præciſæ; partes enim, quæ lateribus hujus grani ſeſe adjungunt, ut plurimum quidem in longum porrectæ, quemadmodum diximus, ibi adhærent; ſed quæ ad angulos ex quibus hæ coſtæ ſurgunt devolvuntur: facilius aliter ſe applicant; quemadmodum ſcilicet exhibentur ad P, quod hos angulos paulo obtuſiores & minus æquales reddit; unde ipſum etiam granum ſæpiſſimè fragilius eſt hîc quam alibi, & ſpacium in medio vacuum, rotundum potius quam quadratum.


P

Cur interdum particulæ ſalis aquæ fundum petant, priuſquam in grana poſſint concreſcere. Quomodo quatuor latera cujuſque grani, modo magis, modo minus inclinata & inæqualia reddantur. Cur commiſſuræ iſtorum laterum non ſint admodum accuratæ, faciliuſque in ipſis quam alibi grana frangantur: & cur cavitas quæ in medio eſt cujuſque grani, rotunda potius ſit quam quadrata.

Præterea quoniam hæ partes granum componentes, præter ordinem quem explicavimus, cætera ſatis confusè junguntur, ſæpius inter illarum extremitates, quas ſe mutuo contingere non neceſſe eſt, ſatis vacui ſpatii relinquitur ad recipiendas aliquas dulcis aquæ partes, quæ ibi incluſæ & conglobatæ remanent, velut videmus ad R, ſaltem quamdiu non niſi mediocriter moventur; ſed cum vehementi calore concitantur, magno impetu dilatari nituntur, eodem modo quo ſupra diximus, quum aqua in vapores ſolvitur, atque ita hos carceres cum fragore diſrumpunt. Unde fit ut ſalis grana, ſi integra in ignem mittantur, crepitando diſſiliant, non autem ſi prius comminuta fuerint & in pulverem redacta; tum enim hæc clauſtra jam effracta ſunt. XVI.


R

Cur grana iſta in igne crepitent quum integra ſunt, confracta autem non crepitent.

Præterea nunquam aqua marina tam purè ex particulis jam deſcriptis componi poteſt, quin aliæ ſimul immiſtæ occurrant, quæ licet multo tenuiores ſint, ibi tamen commorari, & particulis ſalis inſeri poſſunt: atque ab his procedit gratiſſimus ille violarum odor, quem recens XVII.

Vnde oriatur odor ſalis naturaliter albi,

& color nigri. recens ſal album exhalat; itemque ille ſordidus color, quem in nigro videmus; omneſque aliæ proprietates quæ in ſalibus, ex diverſis aquis excoctis, reperiuntur.

XVIII. *Cur ſal ſit friabile, album, vel tranſparens: & cur facilius liqueſcat quum grana ejus integra ſunt, quam quum fuerunt confracta & lentè ſiccata. Cur ejus particulæ minus flexiles ſint quam aquæ dulcis; & cur tam hæ quam illæ teretes ſint.*

Denique rationem intelligemus, cur ſalis grana ſatis facilè conteri poſſint & friari, ſi recordemur qua ratione partes ejus inter ſe nectantur. Intelligemus etiam cur ſal, cum ſatis purus eſt ſemper vel albus vel pellucidus appareat, ſi ad craſſitiem particularum ex quibus ejus grana componuntur, & ad naturam coloris albi, quæ infra explicabitur, ſpectemus. Neque mirabimur, ſalem granis integris, & non ſiccatis, ſatis facile ad ignem liqueſcere, cum ſciamus, tunc illum plures aquæ dulcis particulas ſuis immiſtas habere. Neque contra, hoc ipſum multo difficilius fieri, granis contuſis & lento igne exſiccatis, adeo ut omnes aquæ dulcis particulæ ex eo evolarint; ſi conſideremus, tunc illum non poſſe liquidum fieri, niſi permultis ex ejus partibus inflexis & complicatis; illas autem non niſi admodum difficulter inflecti. Nam licet fingere poſſimus, omnes particulas aquæ marinæ fuiſſe olim quaſi per gradus unas, aliis paulo magis flexiles, vel paulo minus, adeo ut inter minimas, quæ ad ſalem pertinebant, & maximas quæ ad aquam dulcem, vix ulla differentia eſſet. Quia tamen eæ tunc ſe inflectere atque aliis circumvolvere cœperunt, progreſſu temporis ſe paulatim emollire, & magis ac magis flexiles reddere debuerunt, & contra aliæ quibus circumvolutæ ſunt, planè rigidæ & inflexiles remanere; nunc omnino putandum eſt, magnum diſcrimen inter has & illas eſſe. Utræque tamen ſunt teretes ſive rotundæ; nempe partes aquæ dulcis inſtar reſtis vel anguillæ, & ſalis inſtar baculi vel cylindri. Quæcunque enim corpora diu & diverſimodè ita moventur, figuram aliquo modo circularem aſſumunt.

XIX. *Quomodo oleum quoddam, ſive potius aqua acidiſſima ex ſale extrahatur. Et cur magna ſit differentia inter ſaporem iſtius aquæ acidæ, & ſalis.*

His autem ita cognitis facile etiam agnoſcitur natura iſtius aquæ fortiſſimæ atque acidiſſimæ, quæ Chymicis ſpiritus vel oleum ſalis dicta, aurum ſolvit. Quum enim non ſine magna vehementia ingentis ignis extrahatur ex ſale vel puro, vel alio, corpori maximè ſicco & fixo immiſto, ut lateri coctili; qui impedit ne liqueſcat: palam liquet, partes illius eaſdem eſſe, quæ antea ſalem compoſuere, ſed illas per alembicum aſcendere non potuiſſe, & ita ex fixis in volatiles mutari; niſi poſteaquam inter ſe colliſæ & vi ignis agitatæ, ex rigidis & inflexibilibus quales erant, plicatiles evaſerunt, atque eadem opera ex teretibus planæ & ſecantes, ut folia iridis vel gladioli; nam alias minimè flecti potuiſſent. Unde etiam ratio in promptu eſt, quare ſaporem multum à ſale diſcrepantem habeant: in longum enim porrectæ linguæ incubantes, acie ſua extremitatibus nervorum illius obverſa, atque

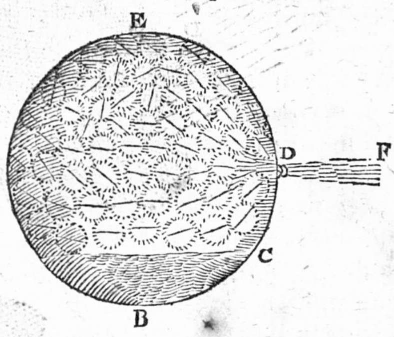
que ita ſecando devolutæ, alio planè modo quam antea illos afficere debent, & conſequenter alium ſaporem, acidum nempe, excitare. Atque ita reliquarum proprietatum hujus aquæ ratio reddi poſſet; ſed quia in infinitum hic labor excurreret; nunc ad vapores reverſi, exploremus qua ratione illi in aëre moveantur, & ventos ibi generent.

CAPUT IV.

De ventis.

OMnis aëris agitatio ſenſibilis ventus appellatur, & omnia corpora tactum viſumque effugientia dicimus aërem. Sic rarefactam aquam, & in vaporem ſubtiliſſimum tranſmutatam, in aërem converſam ajunt; licet publicus ille aër quem reſpiramus, ut plurimum ex particulis, quæ multo tenuiores ſunt partibus aquæ, & figuram omnino diverſam habent, componatur. Atque ita aër ex folle eliſus, vel flabello impulſus, ventus nominatur; licet venti latius diffuſi, terraſque & maria perflantes, nihil ſint niſi vapores moti, qui dilatati, ex loco arctiori in quo erant, in alium ubi facilius expandantur, tranſeunt. I. *Quid ſit ventus.*

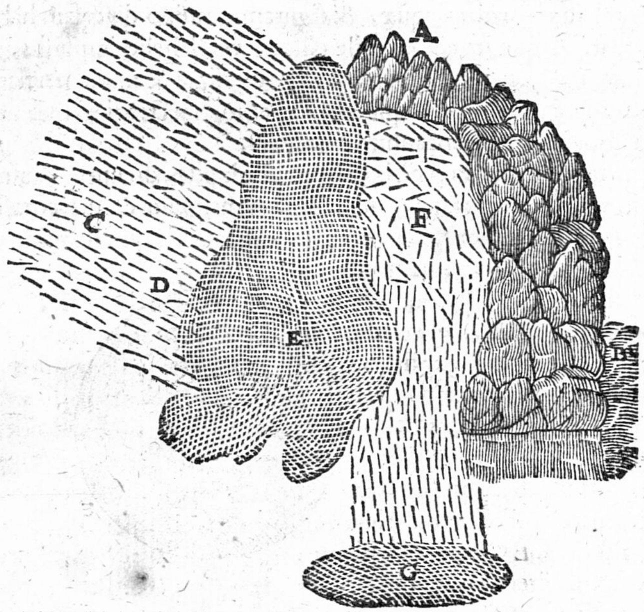
Eadem ratione qua in globis, quos Æoli pilas dicunt, paululum aquæ, in vaporem reſolutæ, ventum ſatis magnum & impetuoſum, pro ratione materiæ, ex qua generatur, excitat. Et quoniam hic ventus artificialis, ventorum naturalium cognitioni haud parum lucis affundere poteſt, è re fore arbitror illum hîc explicari. ABCDE eſt globus ex ære vel alia tali materia, totus cavus & undiquaque clauſus, niſi quod aperturam exiguam habeat in regione D. Cujus parte ABC aquæ plena, & altera AEC vacua, id eſt nihil extra aërem continente, illum imponimus igni, cujus calor exiguas aquæ partes agitando, efficit ut multæ ſupra ejus ſuperficiem AC attollantur; ubi expanſæ & rotatæ colliduntur, magnoque molimine recedere ab invicem nituntur, ut ſupra explicatum fuit. Et quia ſe ita expandere atque ab invicem removere non poſſunt, niſi quatenus aliquæ ex iis per foramen D egrediuntur, tota illa vis, qua plures colliduntur, tanquam in unum collecta, id agit ut proximas per illud exturbet. Atque ita ventus à II. *Quomodo in Æoli pilis generetur.*



D ad F ſpirans excitatur. Et quia ſemper aliæ hujus aquæ particulæ, in altum ab hac ſuperficie A C à calore ſublatæ, dilatantur atque ab invicem recedunt, dum interim per foramen D aliæ enituntur, hic ventus non ceſſat ante univerſam globi aquam exhalatam, vel calorem extinctum.

III. *Quomodo etiam in aëre fiat. Ventos præcipuè ex vaporibus oriri, ſed non ex iis ſolis componi. Et cur à vaporibus potius quam ab exhalationibus oriantur.*

Venti autem illi naturales qui ſolent in aëre ſentiri, eodem fere modo quo hic artificialis, generantur, & præcipuè tantum in duabus rebus diſcrepant. Quarum prima, quod vapores unde his origo, non tantum ab aquæ ſuperficie, ut in hoc globo, ſed etiam à terra humenti, nive & nubibus, emittantur; & quidem plerumque majori copia quam ex aqua: quod in illis particulæ, ferè jam ſeparatæ & disjunctæ, facilius porrò divellantur. Altera, quod vapores arctius quidem in Æoli pila poſſint detineri, quam in aëre; ubi tantum objectu vel a-

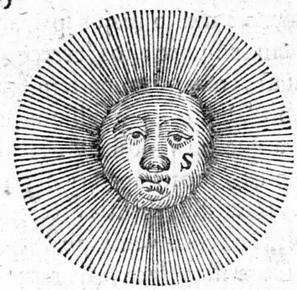


liorum vaporum, vel nubium, vel montium, vel denique ventorum ex aliis locis venientium, impediuntur, ne ubivis æqualiter ſe extendant; ſed viciſſim alii alibi vapores ſæpe reperiuntur, qui eodem tempore condenſati quo hi dilatantur, locum à ſe relictum illis occupandum tradunt. Ut ſi exempli gratia magnam vaporum copiam imaginemur conſi-

conſiſtere in aëris regione F, qui ſe expandentes multo majus ſpacium eo quo continentur affectant; & ſimul eodem tempore alios hærere ad G, qui coacti ac in pluviam vel nivem mutati, maximam partem ſpatii quod occupabant deſerunt, minimè dubitabimus, quin illi qui juxta F reperiuntur, digreſſuri ſint ad G, atque ita ventum eo ruentem generaturi; præſertim ſi etiam cogitemus, eos impediri, quo minus ferantur verſus A vel B, ab altiſſimis montibus ibi ſitis, & quo minus ferantur verſus E, ab aëre ſpiſſo, & vi alterius venti ſpirantis à C ad D condenſato: Et poſtremo nubes ſupra illos ſtare, quæ prohibent ne altius poſſint evolare. Hic autem obſervemus, vapores, ita de loco in locum tranſeuntes, omnem aërem iis in via occurrentem, & omnes exhalationes iſti aëri permixtas, ſecum deferre; Adeò ut, quamvis illi propemodum ſoli ventis cauſam dent, non tamen ſoli eoſdem componant, ſed dilatationem & condenſationem harum exhalationum, & hujus aëris, quantum in ſe eſt, generationem ventorum etiam juvare: hoc tamen adeò parum eſſe, ut vix in rationem venire debeat. Aër enim dilatatus duplum tantum aut triplum ſpatii illius præterpropter occupat, quod à mediocriter condenſato occupari ſolet; quum contra vapores bis vel ter millies tantundem exigant: & exhalationes non dilatantur, id eſt non extrahuntur ex corporibus terreſtribus, niſi per vehementem calorem; nec fere unquam deinde quantumcunque aſpero frigore tantum conſtringi poſſunt, quantum antea fuere: Quum contra & exiguus calor ſolvendæ in vaporem aquæ, & moderatum etiam frigus vaporibus deinde in aquam glomerandis ſufficiat.

Sed jam ſpeciatim proprietates & generationem principum ventorum contemplemur. Primò obſervatur, totum aërem circa terram ab Oriente ad Occidentem volvi: Idque hoc loco ſupponendum erit, cum commodè ratio diduci nequeat, quin totius univerſi fabrica ſimul explicetur; quod extra noſtrum propoſitum. Sed deinde notatur, ventos Orientales plerumque multo ſicciores eſſe, magiſque aptos ad ſerenum aërem & nitidum reddendum, quam Occidentales: quia hi nitentes contra naturalem vaporum curſum illos ſiſtunt, atque in nubes cogunt; cum contra illi eoſdem pellant & diſſipent. Ut plurimum etiam Orientales manè ſpirare animadvertimus, Occidentales verò veſperi. Cujus rei cauſa manifeſta erit, contemplanti terram A B C D & Solem S, qui hemiſphærium A B C illuſtrans, & faciens medium diem ad B, mediam noctem ad D, eodem tempore occidit reſpectu populorum habitantium ad A, & oritur reſpectu habitantium ad C. Nam quia vapores ad B valde dilatati ſunt calore diurno, feruntur partim per A, partim per C verſus D; ubi ſpatium illo-

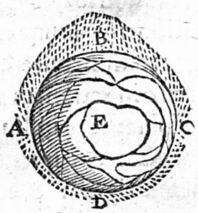
IV. *Cur venti ab Oriente ſicciores ſint quàm ab Occidente: & cur manè potiſſimum ab Oriente, ac veſperi ab Occidente flent venti.*



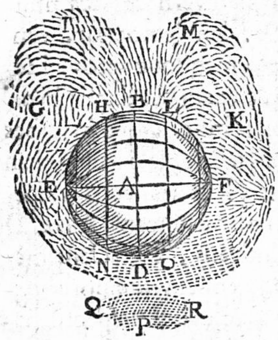
illorum occupaturi quos frigus noctis ibi condenſavit, efficiunt ventum occidentalem ad A, ubi Sol occidit; & orientalem ad C, ubi exoritur.

V.
Quòd cæteris paribus venti ab Oriente fortiores ſint quàm ab Occidente: & cur ventus Borealis ſæpius flet de die quàm de nocte. Cur potius tanquam ex cœlo verſus terram, quàm ex terra ſurſum verſus; & cur cæteris ſoleat eſſe fortior, atque valde frigidus & ſiccus.

Et hic ventus ita factus ad C, ut plurimum fortior eſt, & celeriùs rapitur, quàm ille qui generatur ad A: tum quia curſum totius maſſæ aëriæ ſequitur, tum etiam quia in parte terræ, quæ eſt inter C & D, citiùs & fortiùs, ob diuturniorem Solis abſentiam, facta eſt vaporum condenſatio, quàm in illa quæ eſt inter D & A. Conſtat etiam, ventos Septentrionales ut plurimum interdiu ſpirare, illoſque ex alto ruere, maximeque violentos, frigidos, & ſiccos eſſe. Cujus ratio patebit, ſi conſideremus, terram EBFD, ſub polis E & F, ubi non multum Sole incaleſcit, multis nebulis & nubibus tectam eſſe; atque ad B, ubi Sol in illam



directos & perpendiculares radios mittit, plurimos vapores excitari, qui actione luminis agitati celeriter ſublimia petunt; uſquedum eò pervenerint, unde vi ſui ponderis urgente, faciliùs ad latera detorquentur, & iter ſuum tenent verſus I & M, ſuprà nubes G & K, quàm ulteriùs rectà aſcendant: cumque hæ nubes G & K etiam incaleſcant & rarefiant à Sole, vapores inde egreſſi potius progrediuntur à G ad H, & à K ad L, quàm vel ad E vel ad F: aër enim craſſus qui ſub polis eſt validiùs iis obnititur, quàm vapores è terra verſus meridiem ſurgentes, quia hi vehementer concuſſi, & ad motum quaquaverſum jam parati, non gravatè iis loco cedunt. Atque ita ſi ponamus, Arcticum Polum eſſe verſus F, motus vaporum à K ad L, ventum Septentrionalem excitabit, interdiu per Europam ſpirantem: qui ventus ex alto præceps ruit; nam ex nubibus in terram fertur. Valde quoque ut plurimum impetuoſus eſt; nam æſtu omnium maximo excitatur, Meridiano ſcilicet: & materiâ omnium facillimè in vapores diſſolubili, nubibus ſcilicet, conſtat. Poſtremò hic ventus frigidiſſimus & ſicciſſimus eſt; cum ob ingentem



illius

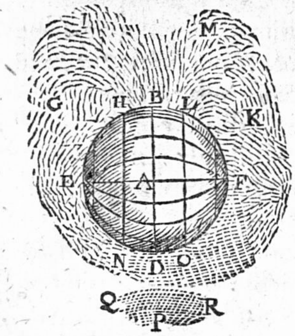
illius vim; ſupra enim diximus, ventos impetuoſos ſemper ſiccos & frigidos eſſe; tum etiam ſiccus eſt, quia ut plurimum ex particulis aquæ dulcis craſſioribus cum aëre mixtis componitur, & humiditas præcipuè conſiſtit in ſubtilioribus, quæ rarò in nubibus, unde hic ventus originem ducit, commorantur; nam, ut mox videbimus, glaciei potiùs, quàm aquæ naturam obtinent; tum etiam frigidus eſt, quia ſecum, meridiem verſus, materiam ſubtiliſſimam Borealem rapit; quæ primaria frigoris cauſa eſt.

E contrà obſervatur, ventos meridionales noctu ut plurimum flare, ex humili in ſublimia eniti, lentos eſſe & humidos: cujus rei ratio manifeſta itidem erit intuentibus terram EBFD, & cogitantibus, partem illius D, quam ſub Æquatore & in qua nunc noctem eſſe ſuppono, ſatis adhuc caloris à diurno Sole retinuiſſe ad attollendos ex ſe multos vapores; ſed aërem qui eſt paulò altiùs verſus P, non parum refrixiſſe. Nam communiter omnia corpora craſſa & ponderoſa, ut terra quæ eſt ad D, diutius receptum calorem ſervant, quàm ſubtilia & levia, ut aër qui eſt ad P. Atque hoc efficit ut vapores qui tunc verſus P exiſtunt non effluant verſus Q & R, quemadmodum ii qui ſunt in aliâ parte effluunt verſus I & M, ſed ibi cogantur in nubes; quæ impedientes, quò minùs alii vapores terrâ D egreſſi altè aſcendant, illos undequaque inflectunt verſus N & O, atque ita efficiunt ventum illum Meridionalem; qui noctu ſolet ſpirare, & ex inferiori loco in altum eniti, à terra nempe in aërem; & qui non poteſt eſſe niſi lentiſſimus, tum quia craſſities aëris nocturni curſum illius tardat, tum quia materia qua conſtat, terrâ tantùm vel aquâ egreſſa, non tam promptè, nec tantâ copiâ dilatatur, quàm materia reliquorum, quæ plerumque à nubibus effunditur. Poſtremo calidus quoque & humidus eſt, tum ob ſegniorem curſum; Tum etiam humidus eſt, quia ex partibus aquæ dulcis tam craſſioribus quàm ſubtilioribus componitur, quippe quæ ſimul è terra ſurgunt. Et calidus eſt, quia materiam ſubtilem quæ in Meridionali plaga erat, Septentrionem verſus ſecum ducit.

VI. *Cur ventus Auſtralis ſæpius flet noctu quàm interdiu: & cur flet tanquam ex imo in altum. Cur ſoleat eſſe lentior cæteris & debilior: nec non calidus & humidus.*

Palàm etiam eſt, menſe Martio, & in univerſum toto vere, ventos ſicciores, & mutationes aëris frequentiores & magis ſubitas eſſe, quàm ulla alia anni tempeſtate. Cujus rationem adhuc inſpectus terræ globus EBFD revelare poteſt, ſi cogitemus, Solem (quem è regione circuli BAD repræſentantis Æquatorem conſiſtere fingo, & ante tres menſes è regione circuli HN, tropicum Capricorni repræſentantis, hæſiſſe) multò minus hæmiſphærium terræ BFD, in quo jam vernum tempus facit, calefeciſſe, quàm alterum BED, ubi Autumnum; & conſequenter hoc dimidium BFD magis nive contectum,

VII. *Cur ineunte vere venti ſint ſicciores: & tunc aëris mutationes magis ſubitaneæ ac frequentes fiant.*



ctum, totumque aërem quo cingitur craſſiorem & nubibus magis refertum eſſe, quàm illum qui alterum dimidium BED circumdat. Atque hinc eſt quod interdiu vapores multo plures ibi dilatantur, & viceverſa noctu plures condenſantur: maſsâ enim terræ minus ibi calefactâ, vi interea Solis non minore exiſtente, major eſt inæqualitas inter calorem diurnum & nocturnum frigus; atque ita venti Orientales, manè ut dixi plerumque ſpirantes, & Septentrionales media die, uterque ſicciſſimus, illo anni tempore validiores, quàm ullo alio eſſe debent. Et quum venti Occidentales veſperi flantes ſatis quoque fortes ſint ob eandem rationem ob quam Orientales manè ſpirantes, ſimul ac vel minimum ordinarius horum ventorum curſus, aut juvatur, aut tardatur, aut detorquetur à cauſis particularibus, quæ in ſingulis plagis magis aut minùs aërem dilatare, aut condenſare poſſunt, plures ex iis inter ſe concurrunt, & ita pluvias generant & tempeſtates; quæ tamen paulo pòſt ceſſare ſolent, quia venti Orientales & Septentrionales, pellendis nubibus idonei, ſuperiores evadunt.

VIII. *Qui ſint venti ab antiquis Ornithiæ dicti. Et qui ſint Eteſiæ.*

Et crediderim, hos ventos Orientales & Septentrionales eſſe, quibus Græci Ornithiarum nomen ob reductas aves, vernam auram ſequentes, impoſuere. Sed quantum ad Eteſias, quos à Solſtitio æſtivo obſervabant, veriſimile eſt illos provenire ex vaporibus vi Solis à terris & aquis quæ in Septentrione ſunt elevatis, poſtquam jam ſatis diu ad Tropicum Cancri hæſit. Conſtat enim, illum diutius in Tropicis morari, quàm in ſpatio interjecto: & cogitandum, menſibus Martio, Aprili, & Majo, maximam nubium & nivium partem, quæ circa polum noſtrum hærebat, in vapores & ventos reſolvi; Ventoſque iſtos ab initio veris (quo tempore ſunt validiſſimi) ad Solſtitium æſtivum, paulatim deficiente materiâ, langueſcere; Menſe verò Junio nondum ibi terras & aquas ſatis eſſe calefactas, ut materiam novi venti ſuppeditent; Sed paulatim Sole ad tropicum Cancri commorante, magis & magis illas incaleſcere, tandemque idcirco Eteſias producere, quum magnæ illius & pertinacis diei, quæ ad ſex integros menſes ibidem extenditur, Meridies paululum inclinat.

IX. *Quid conferat terrarum & marium di-*

Cæterum hi venti Generales & Regulares perpetuò tales forent, quales illos deſcripſimus, ſi ſuperficies terræ ubivis æqualiter aquâ tegeretur, vel æqualiter extra illam emineret, adeò ut nulla omnino marium, terrarum, & montium diverſitas eſſet, nec ulla alia cauſa extra

extra præſentiam Solis, qua vapores dilatarentur, nec ulla extra ejus abſentiam, qua condenſarentur. Sed notandum, Solem, dum ſplendet, communiter plures vapores ex mari quàm terrâ attollere; quia terra, multis in locis exſiccata, non tantum materiæ illi, quàm aqua, ſuppeditat: & contrà cùm Sol receſſit, calorem relictum, plures è terrâ quàm è mari elevare, quia terra diutius quàm mare calorem ſibi impreſſum retinet: Et propterea ſæpius in littoribus obſervatur, ventos interdiu à mari, noctu à terra ſpirare: ignis etiam fatuus ob eandem cauſam viatores noctu ad aquam ducit; indifferenter enim aëris curſum ſequitur, qui eò à vicinis terris propterea defertur, quòd ille qui ibi eſt magis condenſetur.

verſitas ad ventorum productionem. Et cur ſæpe in locis maritimis interdiu flent venti à mari, & noctu à terra. Curque ignes fatui noctu viatores ad aquas ducant.

Item notandum, aërem qui ſuperficiem aquarum tangit, motum illarum quodammodo ſequi; Unde ſæpius venti juxta maris littora, cum fluxu illius & refluxu mutantur; & tranquillo aëre circa majora flumina placidi quidam venti, curſum illorum ſecuti, ſentiuntur. Hîc etiam notandum, vapores ex aquis emiſſos humidiores ſemper & craſſiores illis eſſe, qui ex terris attolluntur, quique ideò multo plus aëris atque exhalationum ſecum vehunt: unde fit ut eædem tempeſtates gravius in mari quàm in terra ſæviant, & idem ventus qui in una regione ſiccus eſt, in alia calidus eſſe poſſit. Ita venti Meridionales humidi fere ubivis, ſicci in Ægypto feruntur, ubi terra Africæ, ſicca & combuſta, materiam iis ſuppeditat. Hinc etiam procul dubio rarò ibidem pluit: licet enim venti Boreales, à mari ſpirantes, ibi humidi ſint, tamen, quia ſunt etiam omnium frigidiſſimi, non facilè pluviam generare poſſunt, ut poſtea videbimus.

X.
Cur ſæpe venti in littore maris cum ejus fluxu & refluxu mutentur. Et cur idem ventus ſit multo validior in mari quàm in terra: ſoleatque in quibuſdam regionibus eſſe ſiccus; in aliis humidus. Cur in Ægypto ventus Meridionalis ſit ſiccus, & vix unquam pluat.

Præterea conſiderandum eſt, lumen Lunæ, quod admodum inæquale eſt, prout accedit ad Solem aut ab eodem recedit, dilatationem vaporum juvare; itemque lumen aliorum ſiderum. Sed tantum eadem proportione, qua in oculos noſtros illa agere ſentimus. Oculi enim ad cognoſcendam luminis vim indices omnium certiſſimi ſunt. Et ideò etiam ſtellæ comparatæ ad Lunam vix in rationem hîc venire debent, ut neque Luna comparata ad Solem.

XI.
Quomodo & quatenus Aſtra conferant ad Meteora producenda.

Denique conſiderandum eſt, vapores ex diverſis regionibus terræ admodum inæqualiter ſurgere. Nam montes aliter Aſtris incaleſcunt quàm planities, nemora aliter quàm prata, & fundi exculti quàm relicti; terræ etiam nonnullæ ex naturâ ſuâ ſunt aliis calidiores, vel ad calorem ſuſcipiendum aptiores. Et præterea cùm valdè inæquales nubes in aëre formentur, eæque facillimè ex uno loco in alium transferantur, & diverſis à terrâ intervallis ſuſtineantur, & quidem interdum

XII.
Quid etiam ad ipſa conferant inæqualitates partium terræ. Vndeque oria-

tur varietas ventorum particularium, & quàm difficile ſit ipſos prædicere.

dum plures ſimul, una ſub alia; Aſtra longè aliter in ſuperiores quàm in inferiores agunt, & in has quàm in ſubjectam terram, alio etiam modo in eaſdem regiones terræ, cum nubibus teguntur, quàm cùm nullis, & poſtquam pluit aut ninxit, quàm ante. Quamobrem fieri non poteſt ut particulares ventos prænoſcamus qui in ſingulis terræ partibus ſingulis diebus obtinebunt: Nam ſæpe etiam contrarii unus ſupra alium feruntur.

XIII. *Ventos generales facilius prænoſci. Et cur minor in iis ſit diverſitas longiſſimè à littoribus in mari, quàm prope terram.*

Sed ſi omnia quæ hactenus dicta fuere probè obſervemus, poterimus utcumque conjicere qui venti frequentiores & vehementiores debeant eſſe, itemque quibus in locis & temporibus regnare. Atque hoc præcipuè ſciri poteſt in iis maris partibus quæ à terris ſunt valde remotæ: cum enim in ejus ſuperficie neutiquam tanta ſit inæqualitas, quantam in terreſtribus locis notavimus, venti multo minùs irregulares ibi generantur; & qui à littoribus eò verſus provehuntur, rarò eouſque pertingere poſſunt: quod nautæ noſtri ſatis experti ſunt: nam idcirco mari omnium latiſſimo Pacifici nomen impoſuere.

XIV. *Omnes ferè aëris mutationes pendere à ventis. Curque aër interdum ſit frigidus & ſiccus flante vento humido & calido. Mutationes aëris à motu vaporum intra terram etiam pendere.*

Nihil præterea notatu dignum hîc occurrit, niſi quod fere omnes ſubitæ aëris mutationes (ut quod interdum magis incaleſcat, vel magis rarefiat, vel magis humeſcat quàm pro temporis ratione) à ventis ortum ducant: non tantum ab iis qui in ea regione ſpirant, in qua hæ mutationes percipiuntur, ſed etiam ab iis qui in vicinis, & à diverſitate cauſarum à quibus generantur. Si enim, exempli gratiâ dum nos ventum Meridionalem hîc ſentimus qui ex cauſa particulari in viciniâ exortus, non multum caloris ſecum adducit, interea in locis propinquis alius à Septentrione ſpiret, qui à loco ſatis alto vel remoto veniat, materia ſubtiliſſima, quam is ſecum rapit, commodiſſimè ad nos pertingere & frigus planè inſolens efficere poterit. Et hic ventus Meridionalis, è vicino tantum lacu progreſſus, humidiſſimus eſſe poteſt, quum contra ſiccior foret, ſi veniret à locis arenoſis quos ultra iſtum lacum eſſe ſuppono. Sique ſola dilatatione vaporum hujus lacus effectus ſit, nulla accedente condenſatione aliorum verſus Septentrionem, aërem noſtrum longè craſſiorem & magis gravantem reddet, quam ſi hac ſola condenſatione, ſine ulla dilatatione vaporum Meridionalium, generaretur. Quibus omnibus ſi addamus, materiam ſubtilem, & vapores qui in terræ meatibus hærent, mox huc, mox illuc latos, quoſdam ibi etiam veluti ventos componere, omnis generis exhalationes ſecum vehentes pro qualitate terrarum per quas labuntur; & præterea, nubes cum ab una regione aëris in aliam deſcendunt ventum efficere poſſe, aërem ex alto ad inferiora urgentem, ut mox dicemus; rationes credo omnium motionum habebimus, quæ in aëre notantur.

C A-

CAPUT V.

De Nubibus.

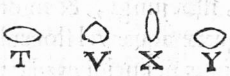
I. *Quæ ſit differentia inter nubem, nebulam & vaporem. Nubes conſtare tantum ex aquæ guttulis aut particulis glaciei: & cur non ſint pellucidæ.*

POſtquam ita conſideravimus qua ratione vapores dilatati ventos efficiant, videndum nunc eſt quomodo iidem coacti & condenſati nebulas & nubes generent. Scilicet quamprimum notabiliter aëre puro minus pellucidi fiunt, ſi uſque ad ſuperficiem terræ deſcendant, nebulæ dicuntur; ſed ſi in aëre maneant ſuſpenſi, nubes appellantur. Et notandum, quum motus illorum tardatur, particulæque quibus conſtant ſibi invicem ſatis propinquæ ſunt, ut una aliam attingat, illas jungi, & in diverſos exiguos cumulos coire, qui ſunt totidem guttæ aquæ vel flocculi glaciei; unde fit ut tunc hi vapores aëre puro minus pellucidi evadant. Quippe cum omnino ſeparati in aëre fluctuant, luminis tranſitum non multum impedire queunt; at coacti poſſunt: licet enim guttæ aquæ, aut glaciei particulæ, quas componunt, ſint pellucidæ; tamen cum ſingulæ earum ſuperficies aliquot radios reflectant, (ut in Dioptrice de cunctis pellucidis corporibus dictum fuit,) facile tam numeroſæ ſuperficies ibi occurrunt, ut omnes vel fere omnes radios alio reflectere poſſint.

II. *Quomodo vapores in aquæ guttas vertantur. Et cur guttæ aquæ ſint accuratè rotundæ.*

Et quantum ad guttas aquæ, illæ formantur, cum materia ſubtilis, circa exiguas vaporum partes fuſa, non quidem ſatis virium habet ad efficiendum, ut ſe extendentes atque in gyrum vertentes, unæ alias loco pellant, ſed ſatis adhuc retinet ad illas complicandas, & omnes quæ ſe mutuo attingunt jungendas, atque in ſphærulam glomerandas. Et ſuperficies hujus ſphærulæ tota æqualis ſtatim & polita evadit, quia partes aëris illam contingentes, longè aliter quam partes illius moventur; itemque materia ſubtilis, per poros illius fuſa, longè aliter quam quæ eſt in aëris poris; ut ſupra diximus, de maris ſuperficie verba facientes. Atque ex eadem cauſa hæ guttæ exactè rotundæ fiunt. Ut enim ſæpius notare potuimus, aquam fluminum in vortices agi; ubi aliquid impedit quo minus tam celeriter motu recto procedat quam incitatio ejus requirit: Ita putandum etiam eſt, materiam ſubtilem per corporum terreſtrium poros, eadem ratione qua fluvius per intervalla herbarum in alveo ſuo creſcentium vehitur, labentem, & liberius ex una aëris parte in aliam meantem, itemque ex una aquæ in aliam, quam ex aëre in aquam, aut viceverſa ex aqua in aërem, ut alibi notamus; intra unamquamque guttam circumagi debere, ut & extra in aëre circumfuſo, ſed aliter

hîc quam illic; & propterea omnes partes ejus ſuperficiei rotundare. Cum enim aqua ſit corpus liquidum, non poteſt non ſe ad hanc materiæ ſubtilis circuitionem accommodare. Et ſine dubio hoc ſufficit ad intelligendum, guttas aquæ rotundas accuratè eſſe, ſecundum ſectiones horizonti parallelas. Nulla enim omnino cauſa eſt, ob quam una circumferentiæ pars propius, quam alia non magis ab Horizonte diſtans, ad centrum guttæ accedat, aut longius ab eodem recedat; cum neque magis neque minus una quam alia ab aëre prematur, præſertim ſi tranquillus ſit, qualem hic intelligere oportet. Sed quoniam, ſi guttas ſecundum alias ſectiones conſideremus, dubium eſſe poteſt, an non, cum ſunt ita exiguæ, ut pondere ſuo aërem deſcenſui nequeant aperire, planiores & minus in latitudine quam in longitudine craſſæ fieri debeant, ut T vel V: Obſervandum eſt, illas aërem tam à lateribus quam infra circumfuſum habere; atque ſi pondus earum non ſufficiat ad illum quem infra ſe habent loco movendum, ut deſcendant, non magis poſſe illum qui eſt circa latera, inde pellere, ut in latitudinem diffundantur. Et quum è contra dubitare poſſimus, an non, cum pondere ſuo preſſæ deſcendunt, aër quem dividunt illas aliquo modo oblongas reddat, ut repræſentantur ad X aut Y: notandum eſt, ipſas aëre undiquaque cingi, atque ideo illum, quem ita dividunt, & cujus locum occupant deſcendendo, eodem tempore debere ſupra ipſas aſcendere ad replendum ſpatium quod relinquunt; quod non aliter fieri poteſt, quam ſi juxta ipſarum ſuperficiem fluat; ubi viam magis compendioſam & expeditam inveniet, ſi globoſæ ſint quam ſi cujuſlibet alterius figuræ. Cuivis enim liquet, figuram rotundam omnium capaciſſimam eſſe, id eſt, minimum ſuperficiei habere, pro ratione magnitudinis corporis ſub ea contenti. Et ita, quomodocunque demum illas guttas conſideremus, perpetuo rotundæ eſſe debent, niſi forſan impetus venti aut alia cauſa particularis obſtiterit.



III. *Quomodo fiant parvæ vel magnæ.* Quod ad illarum magnitudinem attinet, pendet ex eo quod particulæ vaporis magis vel minus ab invicem diſtent, cum illas componere incipiunt; itemque ex eo quod poſtea magis vel minus agitentur; & denique à copia aliorum vaporum, qui ad illas accedere poſſunt. Nam initio ſingulæ guttæ ex tribus tantum aut quatuor concurrentibus vaporis particulis componuntur; ſed ſtatim poſtea, ſaltem ſi hic vapor fuerit ſatis denſus, duæ aut tres ex guttis, inde factis, ſibi invicem occurrentes in unam coaleſcunt, & denuo duæ aut tres harum in unam, & ita porro donec amplius concurrere nequeant. Et dum in aëre ſuſpenſæ feruntur, ſupervenientes alii vapores iis adjungi queunt, atque

ita

ita illas craſſiores reddere, donec urgente pondere in rorem vel in pluviam decidant.

IV. *Quomodo vapores in glaciei particulas mutentur. Cur hæ glaciei particulæ fiant interdum rotundæ & tranſparentes, interdum minutæ & oblongæ, interdum rotundæ & albæ. Et cur hæ ultimæ quibuſdam quaſi pilis perexiguis tectæ ſint; quidque eas majores aut minores reddat, earumque pilos craſſiores vel tenuiores.*

Exiguæ vero glaciei particulæ formantur, dum frigus adeo intenſum eſt, ut vaporum partes à materia ſubtili iis immixta flecti nequeant. Et ſiquidem hoc frigus demum guttis jam formatis ſupervenerit, eas congelat, ſphærica quam habebant figura invariata; niſi ventus ſatis vehemens ſimul adfuerit, cujus impulſu ea parte qua illi obvertuntur planiores fiant. Contra vero frigore antequam formari cœperint ſuperveniente, particulæ vaporis in longum tantum porrectæ junguntur, & filamenta glaciei admodum tenuia conſtituunt. Aſt ſi medio tempore (quod ut plurimum accidit) ſupervenerit, partes vaporum paulatim ut plicantur & glomerantur conglaciat; neque tantum temporis iis relinquitur, ut ſatis perfectè ad guttas formandas jungi poſſint. Atque ita exigui glomi, aut pilulæ glaciei fiunt albæ, quia plurimis capillamentis conſtant, quorum ſingula ſuperficies diſtinctas & ab aliis ſejunctas habent, licet invicem accumulata implicentur; & hæ pilulæ circumcirca piloſæ ſunt, quia plurimæ ſemper vaporis partes, quæ non tam cito quam aliæ flecti & coacervari poſſunt, erectæ ad illas accedunt, & capillamenta quibus teguntur efficiunt: & prout hoc frigus vel lentius advenit vel celerius, & vapor denſior, aut rarior eſt, hæ pilulæ etiam majores vel minores fiunt, & capillamenta illas cingentia vel craſſiora & ſimul breviora, vel tenuiora & longiora evadunt.

V. *Solum frigus non ſufficere ad vapores in aquam aut glaciem vertendos. Quæ cauſæ vapores in nubes cogant; & quæ eoſdem in nebulas congregent. Quare veris tempore plures ne-*

Atque ex his videmus: duo ſemper requiri ad vapores in glaciem vel aquam mutandos; nempe ut illorum parte ſint tam propinquæ, ut ſe mutuo contingere queant, & ſatis frigoris adſit ad illas, dum ſe ita invicem tangunt, ſiſtendas & connectendas. Non enim ſufficeret frigus vel intenſiſſimum, ſi particulæ vaporum, per aërem ſparſæ tam remotæ eſſent ab invicem, ut nullo modo jungi poſſent; nec ſufficeret etiam, ipſas eſſe valde vicinas, ſi tanta eſſet caloris agitatio, ut impediret illarum nexum. Ita non ſemper in ſublimi aëre nubes cogi cernimus, licet frigus ibi ad hanc rem perpetuo ſatis vehemens ſit: ſed inſuper requiritur ut vel ventus Occidentalis, ordinario vaporum curſui obnitens, illos colligat & condenſet, in locis in quibus ejus curſus finitur; vel etiam ut duo alii venti, à diverſis regionibus flantes, illos medios premant atque accumulent, vel ut alter eorum illos in nubem jam formatam impellat; vel poſtremo ut ipſi vapores inferiori nubis alicujus parti occurrentes, dum à terra elevantur, ſponte ad invicem accedant. Neque etiam perpetuo nebulæ circa nos generantur; licet hyeme quidem aër ſit ſatis frigidus, æſtate vero magna ſatis vaporum copia adſit; ſed duntaxat cum aëris frigus & vaporum copia ſimul concurrunt; quod ſæpius veſperi aut noctu accidit, quum dies tepidus & inſolatus præceſſit.

bulæ appareant; & plures in aquoſis locis quam in ſiccis.

ceſſit. Et frequentius vere quam aliis anni temporibus, etiam quam Autumno, quia tunc major eſt inæqualitas inter calorem diurnum & nocturnum frigus; frequentius etiam in locis maritimis aut paludoſis, quam in terris longè ab aqua remotis, aut in aquis longè à terra diſſitis, quoniam aqua ibi ſuum calorem citius amittens quam terra, frigefacit aërem, in quo porro vapores, quos terræ calidæ & humentes magna copia exhalant, condenſantur.

VI. *Maximas nebulas aut nubes oriri ex duorum, vel plurium ventorum occurſu. Aquæ guttas, aut particulas glaciei ex quibus nebulæ componuntur, non poſſe non eſſe perexiguas.*

Maximè autem nebulæ formantur in locis, quibus duorum aut plurium ventorum curſus terminatur. Hi enim venti plurimos vapores eò compellunt, qui vel in nebulas coguntur, ſi nempe aër in terræ vicinia admodum frigidus eſt; vel in nubes, ſi non niſi altior ſatis frigidus ſit iis condenſandis. Et notemus, aquæ guttas, aut particulas glaciei ex quibus nebulæ componuntur, valde exiguas eſſe: Nam ſi vel tantillum intumeſcerent, ſtatim ad terram pondere ſuo deducerentur; adeo ut non amplius nebulam, ſed pluviam aut nivem diceremus. Et præterea nullum unquàm ventum ſpirare poſſe, ubi illæ ſunt, quin ſtatim diſſipentur, præſertim cum aquæ guttis conſtant: minima enim aëris agitatio plurimas guttas jungens, ſingulas intumeſcere atque in pluviam aut rorem deſtillare cogit.

Nullas in aëre inferiore nebulas eſſe ſolere ubi flat ventus, vel ſtatim ipſas tolli.

VII. *Multas ſæpe nubes unam ſupra aliam exiſtere, præſertim in locis montoſis.*

Id etiam inſuper circa nubes obſervandum, illas in diverſis à terra diſtantiis produci poſſe, prout vapores altius aut minus altè enituntur, antequam ſatis condenſati ſint ad illas formandas; unde fit ut plures interdum, unas ſub aliis latas, & etiam diverſis ventis agitatas, cernamus. Atque hoc imprimis in locis montanis evenit, ubi calor vapores attollens inæqualius quam alibi agit.

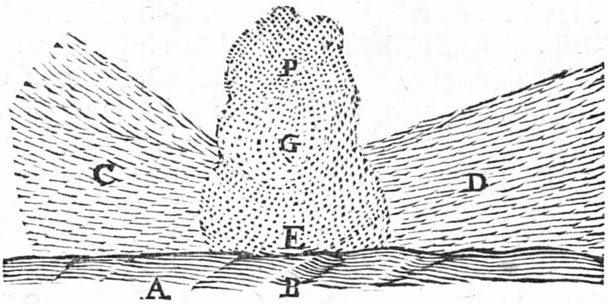
VIII. *Superiores nubes ſolis particulis glaciei conſtare ſolere.*

Notandum quoque, has nubes, vel ſaltem harum celſiſſimas, nunquam fere ex guttis aquæ componi poſſe, ſed tantum ex particulis glaciei. Certum enim eſt, aërem in quo conſiſtunt, frigidiorem, vel ad minimum æquè frigidum eſſe, ac eſt ille qui ſummis editorum montium jugis incumbit; qui tamen, etiam in media æſtate, nives ibi ſolvi non patitur. Et quoniam vapores quo altius enituntur, tanto plus frigoris ipſos conſtringentis inveniunt, minuſque à ventis premi poſſunt, propterea ut plurimum, maximè ſublimes nubium partes, tantum ex tenuiſſimis glaciei capillamentis, longè à ſe invicem diſſitis, conſtant. Deinde paulo inferius glomi hujus glaciei admodum exigui & piloſi formantur, & gradatim; adhuc inferius alii paulo majores; & poſtremo interdum in infimo loco guttæ aquæ colliguntur. Atque aëre quidem omnino placido & tranquillo, vel etiam æqualiter aliquo vento vecto, tam hæ aquæ guttæ quam particulæ glaciei, ſatis laxè, & ſine ordine diſ-

diſperſæ, ibi morari poſſunt; ita ut forma nubium tum nihil à nebula differat.

Sed ut plurimum ventis impelluntur. Qui quoniam non tam latè patent, ut omnes earum partes ſimul cum aëre circumfuſo movere poſſint, ſupra vel infra feruntur; & illarum ſuperficies radendo ſic premunt, ut eas valde planas & læves reddant. Quodque in primis hîc notari debet, omnes exigui nivium glomi, qui in his ſuperficiebus inveniuntur, accuratè ita ordinantur, ut ſinguli eorum ſex alios circa ſe habeant, ſe mutuo tangentes, vel ſaltem æqualiter ab invicem diſtantes. Fingamus exempli gratia, ſupra terram AB ventum ſpirare

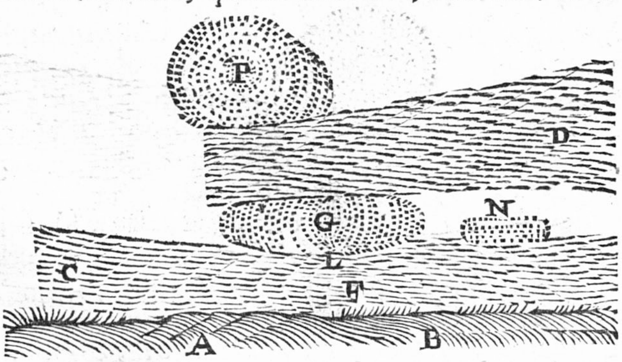
IX. *Nubium ſuperficies à ventis premi, perpoliri & planas reddi. In his planis ſuperficiebus globulos glaciei ex quibus componuntur, ita diſponi ut unumquemque ſex alii circumſtent.*



ab Occidente D, ordinario aëris curſui reluctantem, aut, ſi maluerimus, alteri vento flanti ab Oriente C; Atque hos ventos initio mutuo ſe ſtitiſſe circa ſpatium FGP, ubi quoſdam vapores condenſarunt, ex quibus molem confuſam effecerunt, dum vires utriuſque collatæ & æquales aërem ibidem tranquillum & placidum reliquerunt. Sæpius enim evenit ut duo venti hac ratione opponantur, quia ſemper multi diverſi eodem tempore circa terram ſpirant, & ſinguli eorum rectà excurrunt, donec alium contrarium ſibi obſiſtentem inveniant.

X. *Quomodo interdum*

Sed horum ventorum, quorum unus à C, alius à D, verſus PGF



ſpirat, non diu vires paribus momentis ita libratæ ibi manere poſſunt,

 eorum

Duo venti diverſi, in eodem terræ loco ſimul flantes, unus inferiorem, alius ſuperiorem ejuſdem nubis ſuperficiem perpoliat.

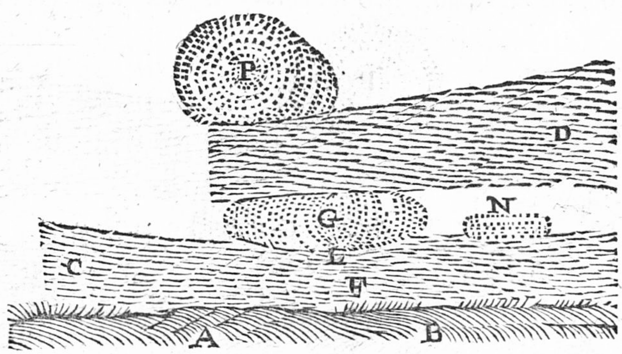
eorum materia continuo magis magiſque eo affluente: niſi uterque ſimul ceſſet, (quod raro fit) fortior tandem vel infra vel ſupra nubem prorumpit, vel etiam per ejus medium, vel per ambitum, prout via ipſi commodior occurrit; quo ipſo niſi aliam planè ſupprimat, ad minimum illum cedere cogit. Ut hîc ſuppono, ventum Occidentalem, erumpentem inter G & P, Orientalem coëgiſſe ut inferius tranſeat ad F, ubi in rorem ſolvit nebulam, quæ infima pars erat molis PGF: Et conſequenter nubem G, quæ fuit pars media ejuſdem molis, inter hos duos ventos ſuſpenſam, ab his utrinque complanari & lævigari: itemque parvas glaciei pilulas, quæ in ejus ſuperficie tam ſuperiori quàm inferiori reperiuntur, eaſque etiam quæ in ſuperficie inferiori nubis P, ita ordinari, ut ſingulæ ſex alias circa ſe habeant æqualiter ab invicem diſtantes. Nulla enim eſt ratio quæ illud impedire poſſit. Et naturaliter omnia corpora rotunda & æqualia, in eodem plano ſatis ſimiliter mota, hac ratione diſponuntur: ut facile eſt experimento cognoſcere, ſi margaritas aliquot rotundas ejuſdemque magnitudinis filo ſolutas in vaſculi alicujus operculum, quod planum ſit, confusè projiciamus: hoc enim leniter concuſſo, vel tantum margaritis flatu impulſis, ut quàm proximè ad invicem accedant, videbimus illas ſponte ita diſponi.

XI. *Circumferentias nubium non idcirco ita perpoliri, ſed ſolere eſſe valde irregulares.*

Sed notemus hîc, nos tantùm de ſuperficiebus nubium, inferiori & ſuperiori, eſſe locutos, non verò de lateralibus; quia inæqualis materiæ quantitas, quam ſingulis momentis venti iis adjicere & avellere poſſunt, figuram earum ambitus plerumque inæqualem & irregularem facit. Hîc non addo, exiguas pilulas glaciei quæ ſunt in interiori nube G, eadem ratione, qua illæ quæ in ſuperficiebus, ordinari debere; quia non adeò manifeſtè liquet.

XII. *Multas interdum glaciei particulas infra nubem aliquam congregari, ibique in variis planis foliorum inſtar tenuibus ita diſponi, ut unaquæque ſex aliis æqui diſtantibus cinga-*

Sed dignæ conſideratione ſunt illæ, quæ interdum inferiori ejus ſu-



perficiei, poſtquam jam tota formata eſt, adhærent. Si enim interea dum

dum illa pendet in ſpatio G, quidam vapores aſcendant è terra, quæ eſt verſus A, qui, frigeſcentes in aëre paullatim in exiguas glaciei pilulas concreſcant, & per ventum agantur ad L; nullum omnino dubium eſt, quin hæ pilulæ ita debeant ordinari, ut ſingulæ earum ſex aliis cingantur, quæ æqualiter illas premant, & omnes in eodem plano exiſtant. Atque ita componunt primò unum folium, ſub hujus nubis ſuperficie expanſum; deinde aliud ſub hoc protenſum, & ita alia deinceps, quamdiu nova materia accedit. Præterea quoque notandum, ventum qui inter hanc nubem & terram fertur, fortiùs in inferius horum foliorum agentem, quàm in illud quod proximè ſuperiùs illi incumbit, atque adhuc fortiùs in hoc quàm in id quod huic incumbit, & ita porrò, illa ducere & ſingula ſeparatim movere poſſe, atque hac ratione ſuperficies illorum polire, detritis ab utraque parte capillamentis, quæ exiguis pilulis glaciei, ex quibus componuntur, adhærent. Partem quoque horum foliorum, extra inferius hujus nubis ſpatium G, propellere & inde transferre poteſt, velut ad N, ubi nova nubes ex pluribus ejuſmodi foliis tota conflatur. Et licet hic tantum pilularum glaciei fecerimus mentionem, facillimè tamen idem etiam de aquæ guttis intelligi poteſt; modò ventus non ita ſit vehemens, ut collidantur; vel ſi exhalationes nonnullæ iis circumfuſæ, aut, quod frequenter accidit, quidam vapores nondum ad accipiendam aquæ formam diſpoſiti, interjectu ſuo eas ab invicem ſeparent. Nam aliàs ſimul ac concurrunt, plures in unam coëunt, & tam craſſæ ac ponderoſæ fiunt, ut neceſſariò decidant.

tur. Sæpe illas quæ in unoquoque ſunt plano, ſeparatim ab aliis moveri. Nonnunquam etiam integras nubes ex ſolis glaciei particulis ſic diſpoſitis componi. Aquæ guttas in nubibus eodem etiam modo diſponi poſſe.

XIII.

Quarundam maximarum nubium ambitum fieri aliquando circularem, & cruſtâ glaciei ſatis craſſâ circumtegi.

Cæterum quod paulò ante dixi, figuram ambitus cujuſvis nubis maximè plerumque irregularem & inæqualem eſſe, de iis tantummodò intelligendum quæ minùs ſpatii in altitudine & latitudine occupant, quàm venti circumlabentes. Aliquando enim tanta vaporum copia in iis plagis, ubi duo aut plures venti occurrunt, hæret, ut illis nec infra nec ſupra ſe tranſitum permittant, ſed circa ſe rotari cogant, & ſic nubem valde magnam forment: quæ, ubivis æqualiter per hos ventos preſſa, ambitum planè rotundum & lævigatum habet; quæ etiam, cùm hi venti ſunt paulò calidiores, vel cum à Sole nonnihil ejus ſuperficies incaleſcit, quâdam veluti cruſtâ ex plurimis glaciei particulis compoſitâ obducitur. Atque hæc cruſta ſatis craſſa fieri poteſt, & tamen pondere non obſtante, in aëre ſuſpenſa remanere; quoniam à reliqua tota nube ſuſtinetur. Cujus rei memores eſſe infrà oportebit, ad ea quæ de parheliis dicentur intelligenda.

CA-

CAPUT VI.

De nive, pluvia & grandine.

I. *Quare nubes ſolo aëre ſuffultæ non cadant.*

MUlta ſunt quæ vulgò impediunt, quò minus ſtatim formatæ nubes ex alto delabantur. Nam primò particulæ glaciei, vel aquæ guttæ, quibus conſtant, valdè exiguæ, & conſequenter multum ſuperficiei pro ratione ſuæ materiæ habentes, ſæpe magis impediuntur ab aëris reſiſtentia ne deſcendant, quam à pondere ſuo impelluntur. Deinde venti, qui communiter validiores ſunt prope terram, ubi materia ex qua conſtant craſſior eſt, quam in aëre ſublimi, ubi ſubtilior; quique ideò frequentiùs ex humili ſurſum tendunt quàm ex alto deorſum; illos non tantum ſuſpendere, ſed etiam ſæpius ultra regionem aëris in qua conſiſtunt, attollere queunt. Idem etiam vapores poſſunt, qui terrâ egreſſi, aut aliunde venientes, aërem nubibus iſtis ſubjectum diſtendunt; vel etiam ſolus calor, qui hoc aëre dilatato illas repellit; vel etiam frigus aëris ſuperioris; quod illo compreſſo nubes ſurſum attrahit. Et præterea particulæ glaciei, ventis impulſæ, contiguæ quidem evadunt, ſed non tamen idcirco omninò uniuntur; quinimò corpus adeò rarum, leve atque extenſum componunt, ut niſi calor aliquas harum partium liquefaciens ſuperveniat, atque hac ratione illas condenſet, ac graviores reddat, vix unquam ad terram deſcendere poſſint.

II. *Quomodo calor, qui alia multa corpora rarefacit, nubes condenſet.*

Sed ut ſupra monuimus, aquam conglaciantem frigore quodammodo dilatari, ita hic notandum, calorem qui alia corpora ſolet reddere rariora, communiter nubes condenſare. Atque hoc in nive experiri licet, quæ planè ejuſdem materiæ eſt ac nubes, niſi quod jam magis ſit condenſata. Illa enim in calido loco poſita conſtringitur, & mole valde minuitur, ante etiam quam ulla aqua ex ea profluat, aut de pondere ſuo aliquid amittat. Quod accidit, quia capillamenta particularum glaciei ex quibus componitur, cum ſint earundem particularum medio tenuiores, illo facilius liqueſcunt, & ex parte tantum liqueſcendo, id eſt, ſeſe hinc & inde inflectendo, ob agitationem circumfuſæ materiæ ſubtilis, amplexatum eunt vicinas glaciei particulas; non interea relictis iis, quibus ante innectebantur; atque ita efficiunt, ut unæ aliis appropinquent.

III. *Quomodo in nubibus particulæ glaciei mul-*

Sed quia particulæ glaciei quæ nubes componunt, ut plurimum longius ab invicem diſtant, quàm quæ nivem in terra; non ita ad quaſdam ex vicinis accedere poſſunt; quin ſimul ab aliis quibuſdam recedant. Et propterea cum prius æqualiter per totum aërem ſpargerentur, in plu-

in plurimos deinde exiguos cumulos aut floccos ſeparantur: Suntque hi flocci eo majores, quo nubes fuit antea denſior, & quo lentius in eam calor egit. Et præterea vento aliquo, aut dilatatione totius aëris ſuperioris, ſupremos horum floccorum prius quam inferiores deturbante, his inferioribus quibus deſcendendo occurrunt adhærent, atque ita majores fiunt, calorque poſtea illos condenſans, & magis magiſque graves reddens, facilè in terram deducit. Et quum ita non omnino liquefacti deſcendunt, nivem componunt. Sed ſi aër per quem tranſeunt ſit tam calidus, ut ſolvantur, (qualis hic apud nos tota æſtate eſt, & ſæpe etiam aliis anni temporibus) convertuntur in pluviam. Interdum etiam accidit, ut ita ſolutis, aut propemodum ſolutis, ventus frigidus ſuperveniat, qui eos rurſus conſtringendo in grandinem convertit.

ta ſimul in floccos congregentur. Et quomodo iſti flocci in nivem, vel pluviam, vel grandidem cadant.

IV.

Cur ſingula grandinis grana interdum ſint pellucida & rotunda; Cur aliquando etiam ſint unâ parte depreſſiora. Quomodo craſſiora grandinis grana, quæ irregularis figuræ eſſe ſolent, generentur. Cur interdum ſolito major æſtus in ædibus ſentiatur.

Hæc autem grando varia eſſe poteſt. Nam primò ſi ventus frigidus illam efficiens, guttas aquæ jam formatas deprehendat, globulos glaciei pellucidos & rotundos efficit, niſi quod interdum eâ parte quâ illos impellit aliquantò planiores reddat. Et ſi floccos nivis ferè ſolutos deprehendat, ſed nondum in aquæ guttas glomeratos, tunc fit illa grando cornuta; cujus figuræ valde diverſæ & irregulares eſſe ſolent; ejuſque grana interdum valde magna ſunt, quoniam à vento frigido formantur, qui nivem è ſublimi in inferiora præcipitans, plurimos ejus floccos ſimul compellit, & gelu in unam maſſam conſtringit. Atque hic notandum eſt, hunc ventum, dum floccis liqueſcentibus appropinquat, pellere in illorum poros calorem, id eſt, materiam ſubtilem maximè agitatam & minùs ſubtilem reliquâ, quæ tunc in aëre circumſtante reperitur; quia ipſe ventus non tam facilè nec tam citò atque hic calor poteſt eas pervadere. Eadem ratione, quâ interdum hic in terra ſentimus, calorem, qui in domibus eſt, augeri, cum repentino aliquo vento vel pluvia totus aër exterior ſubitò refrigeratur.

Calor autem poris horum floccorum ita incluſus, quantum poteſt, ad ipſorum circumferentias potius, quàm ad centra, accedit; quoniam ibi materia ſubtilis in cujus agitatione conſiſtit, liberiùs movetur: & ita eas ibi magis & magis liquefacere pergit, priuſquam incipiant rurſus in glaciem concreſcere; atque etiam liquidiſſimæ, id eſt maximè agitatæ particularum aquearum, quæ alibi in iſtis floccis reperiuntur, ad eorum circumferentias accedunt; iis contra quæ non tam citò poſſunt liqueſcere, circa centra manentibus. Unde fit ut, cùm exterior ſuperficies cujuſlibet grani ex glacie continua & pellucida conſtare conſueverit, in ejus tamen centro nonnihil nivis ſæpe reperiatur, quod hæc grana frangentibus ſeſe offert. Et quia fere nunquam niſi per æſtatem talis grando decidit, ea certos nos red-

V.

Cur craſſiora grandinis grana in ſuperficie ſint pellucida, & intus alba. Et cur fere tantum

in æſtate decidat talis grando.

Quomodo alia grando inſtar ſacchari alba generetur.

dit; tunc non minùs quam ipſa hyeme, nubes ex glaciei particulis ſive ex nive conſtare conſueviſſe. In hyeme autem ejuſmodi grando rariſſimè cadit, vel ſaltem grana non magna habet, quia tunc tantum caloris, quantum ad illam formandam requireretur, ad nubes uſque vix poteſt pertingere; niſi certè ad nubes, quæ ſunt terræ tam vicinæ, ut poſtquam earum materia liquefacta, aut fere liquefacta eſt, cœpitque in pluviam aut nivem delabi, ventus frigidus ſuperveniens non ſatis temporis habeat ad illam denuò conſtringendam, priuſquam planè delapſa ſit. Si autem nix nondum ſit liquefacta, ſed tantum aliquantulum emollita, dum ventus illam in grandinem mutans advenit, minimè fit pellucida, ſed alba inſtar ſacchari manet.

VI.

Cur ejus grana interdum ſint rotunda, & in ſuperficie quàm verſus centrum duriora. Cur aliquando ſint oblonga & pyramidis habeant figuram.

Et, ſi flocci hujus nivis exigui ſint, nempe piſi inſtar, aut minores, ſinguli illorum in granum grandinis ſatis rotundum mutantur. At ſi fuerint majores, diſſiliunt; atque in plurima grana, in acutum ut pyramides deſinentia, convertuntur. Calor enim eodem momento quo ventus frigidus incurrit, in poros horum floccorum ſe recipiens condenſat omnes illorum partes, eaſque retrahit à circumferentia verſus centrum; quo ipſo ſatis rotundi fiunt: & frigus paullo pòſt penetrans & conſtringens, illos nive multos duriores reddit. Sed quoniam cum paullo majores ſunt, calor incluſus partes illorum interiores adhuc centrum verſus agere & condenſare pergit; dùm exteriora jam indurata & frigore vincta, ſequi non poſſunt; neceſſariò intrinſecus findi debent ſecundum plana vel lineas rectas, quæ ad centrum tendunt; & his fiſſuris magis magiſque augeſcentibus, ut frigus altiùs penetrat, tandem diſſilire ac dividi in plures particulas acuminatas, quæ totidem grandinis grana ſunt. Non quidem hic determinamus, in quot hujuſmodi grana ſinguli flocci dividi poſſint; ut plurimum tamen videtur in octo ad minimum id fieri debere; forſan etiam interdum accidere poſſe, ut in duodecim, viginti, vel quatuor & viginti; ſed facilius adhuc in duo & triginta, & nonnunquam etiam in numerum multo majorem, prout vel majores ſunt, vel ex nive ſubtiliori conſtant, vel frigus, illas in grandinem convertens, vehementius aut velocius irruit. Et non ſemel hujuſmodi grandinem obſervavi, cujus grana eandem fere figuram habebant, quam ſegmenta globi, in octo partes æquales tribus ſectionibus, ad angulos rectos ſe mutuo ſecantibus, diviſi. Deinde alia quoque obſervavi, quæ, longiora & minora, quarta circiter pars illorum videbantur; licet, ob angulos inter condenſandum rotundatos & obtuſos, figuram propemodum coni ſaccharei haberent. Item ante, vel poſt, vel etiam cum his grandinis granis, vulgo alia rotunda decidebant.

VII.

Quomodo nivis par-

Hæ autem diverſæ grandinis figuræ nihil ſingulare, aut notatu dignum habent, ſi comparentur cum illa nive quæ generatur ex parvis globulis

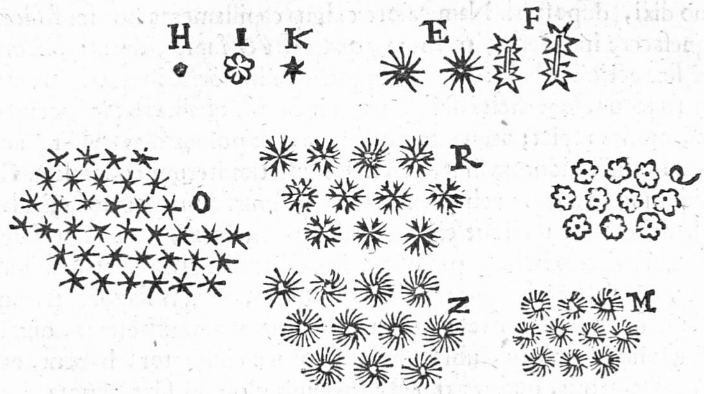
bulis ſeu glomis glaciei, vi ventorum in formam foliorum, eo modo quo dixi, diſpoſitis. Nam calore exigua capillamenta horum foliorum liquefacere incipiente, primum, quæ infra & ſupra, decutit, ut maximè ſuæ actioni obvia: pauxillumque illud liquoris, in quod ſolvuntur, per foliorum ſuperficies diffuſum, exiguas inæqualitates, ibi occurrentes, omnes replet; atque ita æquè planas & politas illas reddit, ac eæ corporum liquidorum ſunt, quamvis ibi ſtatim iterum concreſcat. Cum enim tunc calor non vehementior ſit, quàm requiritur ut exigua illa capillamenta aëre undique cincta, reliquis integris, in aquam ſolvat; non ſatis virium habere poteſt ad impediendum ne illud pauxillum aquæ, glacialibus his ſuperficiebus illapſum, earum frigore iterum aſtringatur. Poſtea hic calor pervadens etiam alia capillamenta, quæ ſinguli glomi in ambitu, ubi ſimilibus aliis ſex cinguntur, habent, ea ex iis capillamentis, quæ maximè à ſex vicinis globulis ſunt remota, indifferenter huc illuc flectit; & hoc ipſo iis quæ è regione ſex horum globulorum conſiſtunt adjungit. Hæc enim, eorundem ſex globulorum vicinia refrigerata, non liqueſcunt; ſed contra denuo materiam aliorum ſibi junctorum protenus glaciant. Atque ita ſex cuſpides aut radii circa ſingulos glomos formantur, qui diverſas figuras recipere poſſunt, prout hi glomi magis aut minus craſſi & compreſſi ſunt, capillamenta item denſa & longa, calor quo coguntur lentus ac moderatus; prout denique ventus qui hunc calorem comitatur (modo aliquis comitetur) magis aut minus vehemens eſt. Et ita frons nubis exterior, qualem videmus ad Z vel M, talis poſtea evadit, qualem videmus ad O vel Q; & ſingulæ glaciei particulæ ex quibus conſtat, figuram exiguæ roſæ aut ſtellæ affabrè factam repræſentant.

ticulæ in ſtellulas ſex radiis diſtinctas efformentur.

NB. Vid. fig. pag. ſeq.

Ne autem me hæc fingere vel ex levi tantum conjectura ſcribere putetis, referam ea quæ proxima hyeme anni 1635. Amſtelodami, ubi tunc eram, circa hanc rem obſervavi. Quarto Februarii, quum dies admodum frigida præceſſiſſet, veſperi paululum pluviæ decidit, quæ in glaciem vertebatur ſimul ac terram contingebat: poſtea ſequuta eſt grando exigua, cujus grana, quæ ejus magnitudinis erant quam repræſentatam videmus ad H, ejuſdem pluviæ guttas in aëre gelatas arbitrabar. Tamen loco illius figuræ accuratè rotundæ, quam ſine dubio hæ guttæ ante habuerant, notabiliter ab unâ quam ab alterâ parte planiores erant, ita ut figuram fere ſimilem haberent parti oculi noſtri, quam vulgo cryſtallinum humorem dicimus. Unde ventum, qui tum temporis validiſſimus & frigidiſſimus erat, tantum virium habuiſſe didici, ut figuram illam guttarum inter glaciandum potuerit immutare. Sed omnium maximè admirabar, quædam ex his granis, quæ poſtrema deciderunt, parvos ſex dentes circa ſe habere, ſimiles iis qui in horolo-

VIII. *Unde etiam fiat ut quædam grandinis pellucida grana tres exiguos quaſi radios, ex albiſſima nive compoſitos, circa ſe habeant.*



rologiorum rotis, ut videmus ad I. Et hi dentes, qui candidiſſimi erant ſacchari inſtar, quum contra grana ex pellucida glacie fere nigra viderentur, ſatis teſtabantur, ſe factos ex nive ſubtiliſſima, guttis jam formatis aſperſa, quemadmodum plantis pruina adhæret. Atque hac de re certior ſum factus ex eo, quod ſub finem nonnulla notavi, quæ circa ſe habebant innumera exigua capillamenta, compoſita ex nive pallidiori & ſubtiliori, quam illa erat, qua dentes jam memorati conſtabant. Adeo ut illi comparari poſſet eodem modo quo cineres intacti, quibus prunæ flamma deſtitutæ ſenſim obducuntur, iis qui jam recocti ſunt atque in foco cumulati. Ægrè tantummodo poteram conjicere, quidnam in aëre libero, turbantibus ventis, adeo accuratè hos ſex dentes formare, & circa ſingula grana diſponere potuiſſet: donec tandem in mentem venit, facillimè fieri potuiſſe, ut ventus nonnulla ex his granis verſus aliquam nubem expulerit, eaque infra illam vel ultra ſuſpenſa aliquamdiu detinuerit; ſatis enim ad hoc exigua erant; atque ibi procul dubio ita diſponi debuiſſe, ut ſingula ſex aliis in eodem plano ſitis cingerentur, quia talis eſt ordo naturæ; & præterea veriſimile eſſe, calorem (quem paulo ante in aëre ſublimi fuiſſe, argumento erat pluvia quam obſervaram) aliquos ibi vapores excitaſſe, quos idem ventus compulerat ad hæc grana; ubi, in formam tenuiſſimorum capillamentorum concreti, forſan etiam aliquid ad eorum librationem contulerant: adeo ut facillimè ibi hærere potuerint, uſque dum alius calor ſuperveniret. Et hoc calore ſtatim exigua capillamenta unumquodque granum cingentia liquefaciente, exceptis tantum iis quæ verſus centra ſex vicinorum granorum reſpiciebant, quia nempe horum granorum frigus ejus actioni repugnabat, materiam eorum quæ liqueſcebant, ſex acervis aliorum quæ reman-

remanſerant, ſe miſcuiſſe, iiſque hac ratione denſioribus redditis & calori minus perviis, eam ibi rurſus conglaciaſſe, atque ita hos dentes fuiſſe formatos. E contra vero, innumera illa capillamenta, quæ notaveram circa aliquot ex iis granis, quæ poſtremo loco deciderant, iſto calore nullo modo contacta fuiſſe.

Poſtridie hora circiter octava, aliud præterea genus grandinis, ſeu potius nivis, obſervavi, de quo nunquam antea audiveram. Parvæ laminæ glaciei erant, planæ, politæ & pellucidæ, ejus craſſitiei cujus eſſe ſolet charta cum paulo denſior eſt, ejuſque magnitudinis, quam videmus ad K; ſed tam accuratè ſex angulatas, lateribus tam rectis, & angulis tam æqualibus, ut nihil ſimile humana induſtria efficere poſſit. Statim agnovi, has laminas primo exiguos glaciei globulos fuiſſe, eo modo diſpoſitos quo ante dixi; & preſſos validiſſimo vento, ſatis caloris ſecum rapiente: adeo ut hic calor omnia illorum capillamenta liquefecerit, & humore inde orto omnes eorundem poros ita impleverit, ut eo mox ibi rurſus congelato, ex albis quales antea fuerant, omnino pellucidi facti ſint. Atque hunc ventum ipſos eodem tempore ita compreſſiſſe, ut nullum interjectum ſpatium remaneret; hoc eſt ut nulla in uniuſcujuſque circuitu eſſet pars, quæ non aliquem ex ſex vicinis attingeret; ſimulque hunc eundem ventum ſuperficies foliorum, quæ ex his globulis componebantur, ſuper & ſubter labendo complanaſſe. Ex quibus omnibus accurata iſtarum laminarum figura non potuit non exſurgere. Supererat tantum nonnulla difficultas, in eo quod hi globuli ſic fere liquefacti & eodem tempore colliſi, non cohæſiſſent; licet enim curioſè ſcrutarer, nunquam tamen duos junctos potui invenire. Mox autem hac etiam in parte mihi ſatisfeci; advertendo, qua ratione ventus, per aquam labens, aſſiduè illam agitet, omneſque ejus ſuperficiei partes unam poſt alteram inflectat, nec illas tamen propterea ſcabras aut aſperas efficiat. Inde enim cognovi, ventum, qui proculdubio ſuperficies etiam nubium inflectit, ibique continuo ſingulas glaciei particulas paulo aliter quam vicinas impellit, non permittere illas omnino conglutinari; licet interim illarum ordinem non turbet, & nihilominus exiguas ſingularum ſuperficies accuratè poliat & complanet: non aliter quam videmus etiam illum ſingulas partes undarum, quas in pulvere vel arena interdum format, ſatis politas efficere.

IX. *Quare etiam interdum decidant lamellæ glaciei pellucidæ, quarum circumferentia eſt hexagona.*

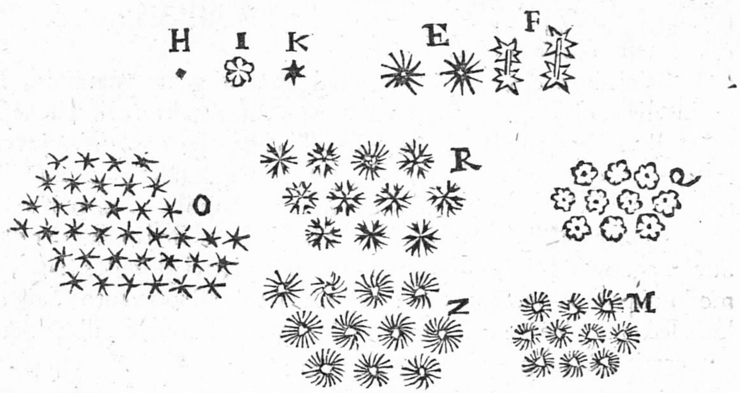
* Hanc nubem ſequuta eſt alia, nihil aliud quam rotulas aut roſas exiguas effundens, omnes ſex radiis, inſtar dimidii circuli rotundatis, inſignes, planè quales videmus ad Q; pellucidas etiam omnes & planas, ejuſdem fere craſſitiei, cujus laminæ illæ ſuperiores, ac ſupra quam dici poteſt accuratè dimenſas; in medio etiam quarundam punctum

X. *Et aliæ, quæ tanquam roſæ, vel dentatæ*

* Vide fig. pag. ſeq.

horologiorum rotæ, circumferentiam ſex crenis, in modum ſemicirculi rotundatis, inciſam habent.

punctum album perexiguum animadverti, quaſi pede circini quo rotundatæ fuerant, illic impreſſum. Sed facilè intellexi, ab iiſdem cauſis



illas fuiſſe formatas, à quibus laminæ glaciei quæ præceſſerant; hoc tantum excepto, quòd vento non tam vehementer preſſæ, nec forſan etiam calore tam intenſo circumdatæ fuerint; ideoque earum cuſpides non omnino liquefactæ ſint, ſed tantum paulo breviores evaſerint, & in extremitate rotundæ, inſtar dentium qui fiunt in horologiorum rotis.

XI.
Cur quædam ex ipſis punctum quoddam album in centro habeant & binæ interdum ſcapo exiguo conjunctæ ſint, unamque alia majorem eſſe contingat.

Punctum autem quod in medio quarundam album apparebat, ex eo eſſe mihi facile perſuaſi; quòd calor iis formandis inſerviens tam moderatus fuiſſet, ut quamvis cæteras earum partes ex albis omnino pellucidas effeciſſet, non tamen uſque ad centra penetraſſet, quæ ideo alba remanſerant. Plures aliæ ejuſmodi rotulæ poſtea deciderunt, binæ uno axe conjunctæ: vel potiùs, quoniam iſti axes erant initio ſatis craſſi, tot exiguas columnas cryſtallinas dixiſſes, quarum ſingulæ ſingulis roſis, ſex folia habentibus, & nonnihil eminentibus ultra baſin ſuam, erant exornatæ. Sed paulo poſt minus craſſas alias ejuſmodi columnas animadverti, roſis itidem, aut ſtellulis, interdum æqualibus, interdumque inæqualibus, in utraque extremitate exornatis.

XII.
Cur nonnullæ duodecim radiis diſtinctæ ſint: & aliæ ſed per-

Breviores etiam deinde notavi axes, ſive columnas; & gradatim adhuc breviores, donec tandem ſtellulæ omnino jungerentur, caderentque duplices, duodecim inſignes radiis, ſatis longis & accuratè dimenſis, in aliis æqualibus, & in aliis alternatim inæqualibus, ut videmus ad F & E. Quæ omnia dederunt mihi occaſionem exiſtimandi, particulas glaciei diverſorum foliorum, ſibi invicem in nubibus impoſitorum, facilius cohærere, quam illas plani aut folii ejuſdem. Licet enim ventus ut plurimum fortius in folia inferiora, quàm in ſuperiora agens,

agens, paulo celerius, ut jam audivimus, illa moveat: æqualiter tamen etiam aliquando utrumque folium impellere poteſt, ut ita eodem modo fluctuent præſertim cum non ultra duo vel tria ita ſunt una aliis impoſita, & tum per oras glomorum ex quibus componuntur cribratus, efficit ut ii ex his glomis, qui in duobus aut pluribus foliis è regione opponuntur, eundem ſemper inter ſe ſitum ſervent, & velut immoti, ſe mutuo reſpiciant: licet interim nihilominus folia undatim agitentur, quoniam eo ipſo viam quam maximè expeditam ſibi facit. Atque interea calor (vicinia glomorum, qui in duobus foliis ſunt, non minus impeditus, ne eorum capillamenta directè interpoſita liquefaciat, quam vicinia eorum qui ſunt in eodem) liquefacit tantùm alia circumcirca: quæ deinde integris juncta, atque cum iis conglaciata, axes aut columnas illas componunt, quæ hos glomos interea dum in roſas aut ſtellulas mutantur, conjungunt. Craſſitiem autem quam initio in his columnis animadverteram, minimè mirabar, quamvis materiam adhærentium capillamentorum illi producendæ non ſufficere ſatis noſſem. Fieri enim potuiſſe cogitabam, ut, quatuor aut quinque foliis ſuperingeſtis, calor fortius agens in duo aut tria intermedia, (utpote ventis minus expoſita) quam in ſuperius vel inferius, glomos quibus illa conſtarent, fere totos liquefecerit, atque ita ex eorum materia compoſuerit has columnas. Neque magis ſtellas diverſæ magnitudinis eodem axe interdum junctas admirabar; quum enim notaſſem, radios majoris ſemper longiores & acutiores radiis minoris eſſe; calorem magis intenſum circa hanc minorem, quam circa alteram, magis ſolviſſe & retudiſſe cuſpides radiorum ejus, judicabam, atque etiam eandem minorem ex glomo glaciei minore potuiſſe componi. Poſtremò neque has ſtellas duplices duodecim radiorum, quæ poſtea decidebant, admirabar; ſingulas enim earum ex duabus ſimplicibus ſex radiorum compoſitas judicabam, per calorem, qui fortior intra duo folia, quorum partes erant, quam extra eadem, exigua capillamenta glaciei, quibus nectebantur, liquefecerat, atque ita illas conglutinaverat, ut etiam breviores reddidiſſet columnas, quæ jungebant alias ſtellas paulo ante mihi viſas. In multis autem ſtellularum millibus, quæ illa die obſervavi, ne unam quidem, quamvis curioſè inquirerem, potui invenire, quæ plures aut pauciores ſex radiis haberet; exceptis pauciſſimis, quæ duodecim, & quatuor aut quinque aliis quæ tantummodo octo habebant. *Pauca octo radios habeant.* Atque hæ non accuratè rotundæ erant, quemadmodum reliquæ, ſed oblongæ; atque omnino tales, quales videmus ad O; unde judicabam, illas in conjunctione extremitatum duorum foliorum vento colliſorum formatas, eodem momento quo calor exiguas illorum pilulas in ſtellas converterat: Nam accuratè figuram habebant, quæ

inde

inde naturaliter exſurgit. Atque hæc connexio cum ſecundum lineam rectam fiat, non tantum impediri poteſt fluctuatione, quam venti concitant, quantum illa glomorum qui idem folium componunt. Et præterea ipſe etiam calor, in oris foliorum dum accedunt ad invicem, major reperitur quam alibi, adeo ut facile duos radios cujuſque ex ſtellulis quæ ibi occurrunt, liquefaciat; Et frigus quod huic calori ſuccedit, ſtatim ac duo folia ſe mutuo contingunt, ſtellulas iſtas quatuor tantum radios reliquos habentes unam alteri conglutinat.

XIII. *Cur quædam ſint pellucidæ, aliæ albæ inſtar nivis; & quarundam radii ſint breviores & in ſemicirculi formam retuſi, alii longiores & acutiores, ac ſæpe in varios diviſi, qui nunc plumulas aut filicis folia, nunc lilii flores repræſentant.*

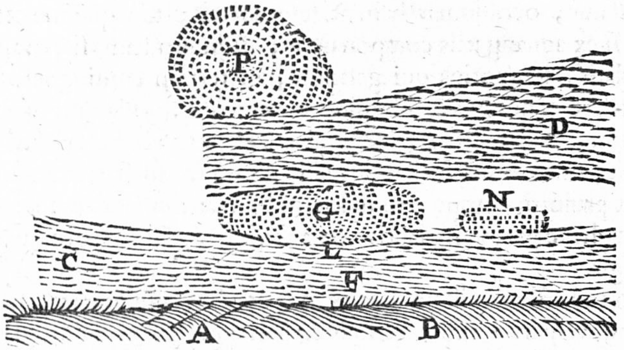
Cæterum præter illas ſtellas pellucidas, de quibus hactenus loquuti ſumus, innumeræ aliæ eadem die omnino albæ inſtar ſacchari deciderunt, quarum quædam eandem fere figuram, quam pellucidæ habebant, plurimæ autem radios magis tenues & acutos; ſæpe etiam diviſos, interdum in tres ramos, qui, utroque extremo forinſecus inflexo, & medio manente recto, lilium repræſentabant, ut videntur ad R; interdum etiam in plures, plumas, aut folia filicis, aut ſimile quid, imitantes. Atque etiam ſimul cum his ſtellis multæ aliæ glaciei particulæ in formam capillamentorum, vel etiam planè informes decidebant, quorum omnium ratio ex dictis manifeſta eſt. Albedo enim ſtellularum inde erat, quod calor non penetraſſet ad ipſorum materiæ fundum: ut facile agnoſcebatur ex eo, quod omnes quæ valde tenues erant & exiles, ſimul etiam eſſent tranſparentes. Si verò interdum radii ſtellarum, quæ albæ erant, non minus breves atque obtuſi eſſent, quàm earum quæ pellucidæ, non ideo calor eos tantundem liquefecerat, ſed venti vehementius compreſſerant: Et communiter longiores atque acutiores erant, quia defectu caloris minus ſoluti. Quando autem hi radii in plures ramos dividebantur, hoc fiebat ex eo, quod calor exigua capillamenta, quibus componebantur, deſtitueret, cum jam erant in motu ut ad invicem accederent & priuſquam in unum corpus coaluiſſent. Cumque in tres tantum ramos diviſi erant, hoc erat ex eo quod calor paulo tardius exceſſiſſet; Et duo exteriores rami extrorſum replicabantur, quia vicina medii rami frigidioris magis rigida, quâ parte illi obvertebantur, reddebat; atque ita ſinguli ex iſtis radiis lilii figuram aſſumebant. Reliquæ autem particulæ glaciei, quæ non erant ſic formatæ in ſtellas, certum me reddebant, non omnes nubes ex parvis glomis aut pilulis componi, ſed multas etiam ſolis capillamentis confusè junctis conſtare.

XIV. *Quomodo iſtæ nives quaſi ſtellulæ ex nubibus dela-*

Cauſam autem cur hæ ſtellulæ deciderent, vehementia venti continua totum illum diem perſeverans manifeſtam mihi reddebat: nam judicabam, hunc ventum non poſſe non lacerare interdum & diſturbare folia quæ componebant; ſtatimque illas, ab invicem disjunctas, latera in terram inclinare, atque hoc ſitu facile aërem dividentes delabi, quo-

bi, quoniam cætera planæ erant, & ſatis ponderoſæ ad deſcendendum. Si verò interdum aëre tranquillo hujuſmodi ſtellæ decidant, id accidit vel ob aërem inferiorem, qui condenſatus totam nubem ad ſe trahit, vel ob ſuperiorem, qui dilatatus illam deorſum agit, atque eadem opera illas divellit, & propterea major tum nivium copia ſequi ſolet: hoc autem illâ die non contigit. Die verò ſequenti flocci nivium delapſi ſunt, qui ex innumeris exiguis ſtellis ſimul junctis compoſiti videbantur; verumtamen penitiùs introſpiciens, animadverti, interiores non tam perfectè formatas eſſe quàm exteriores, & facile ex diſſoluta hujuſmodi nube, qualem ſupra litera G notavimus, oriri potuiſſe.

bantur. Cur cadentes aëre tranquillo, majorem nivis copiam prænuncient, non autem vento flante.



Poſtea ceſſante hac nive, ventus inſtar tempeſtatis ſubito coortus, paululum albæ grandinis effudit, oblongæ & pertenuis, cujus ſingula grana ſacchari conum exprimebant: & quoniam ſtatim aëris ſerenitas inſecuta eſt hanc grandinem, in altiſſima nubium parte generatam judicabam, cujus nives maximè ſubtiles & capillamentis tenuiſſimis compoſitæ erant, quales paulò ante deſcriptæ ſunt. Denique tertiâ inde die nivium parvos globulos aut glaciei pilulas delabentes videns, magno numero capillamentorum, ſine ordine poſitorum, cinctas, nec quidquam ſtellis ſimile habentes, quæcunque prius de cauſis harum nivium fueram ſuſpicatus, mihi certa & explorata viſa ſunt.

XV.
Quomodo pluvia ex nubibus cadat; & quid ejus guttas tenuiores aut craſſiores efficiat.

Nunc autem, ex iis quæ diximus, facile intelligitur qua ratione nubes ſolis aquæ guttis conſtantes depluant: nempe vel pondere proprio, cum guttæ ſatis craſſæ ſunt: vel cum aër inferior receſſu, vel ſuperior incurſu, illas ad deſcenſum invitat: vel etiam quando plures ex his cauſis ſimul concurrunt. Atque inferiori aëre ſe contrahente, pluvia maximè minuta, & veluti rorans generatur: imò aliquando adeò minuta eſt, ut ſæpiſſimè delabentem non pluviam ſed nebulam potiùs dicamus: magna contrà, ſeu grandibus guttis, colligi-

ligitur, quoties nubes ſolo aëre ſuperiori preſſa deſcendit; ſublimes enim illius guttarum primò delapſæ alias in via inveniunt quibus craſſeſcunt.

XVI. *Cur interdum pluere incipiat antequam nubes in cœlo appareant.*

Imò etiam æſtate aliquoties vidi, aëre tranquillo atque æſtu vehementi & velut ſuffocante, hujuſmodi pluviam decidiſſe, antequam ulla nubes appareret. Cujus hæc erat ratio, quod exiſtente magna vaporum copia in aëre, qui procul dubio ventis aliunde ſpirantibus premebantur, ut tranquillitas aëris & denſitas ejuſdem teſtabantur, guttæ in quas hi vapores coibant cadendo augeſcentes, ut formabantur, depluerent.

XVII. *Quomodo nebulæ in rorem vel pruinam vertantur.*

Nebulæ autem, cùm terra refrigeratur, & aër qui eſt in ejus poris condenſatur, occaſionem habent deſcendendi; tuncque in rorem abeunt, ſi ex aquæ guttis componantur; & in pruinam, ſi ex vaporibus jam gelatis, ſeu potius qui gelantur, ut terram contingunt. Atque hoc præſertim noctu aut ſub diluculum accidit, quia tunc quàm maximè terra à Sole averſa refrigeratur. Sed ventus etiam ſæpiſſime nebulas ſolvit; materiamque illarum alio transferre ſolet, atque inde rorem aut pruinam componere in locis ubi ipſæ non exſtiterunt; & tunc videmus hanc pruinam plantis non adhærere, niſi ea parte quam ventus tetigit.

XVIII. *Quæ ſit aura illa veſpertina, quæ cælo ſereno timeri ſolet.*

Quod ad afflatum illum dies ſerenos conſequentem attinet, qui nunquam niſi veſperi decidit, & ſolis catharris & capitis doloribus agnoſcitur, quos in quibuſdam regionibus excitat; is conſtat certis exhalationibus ſubtilibus & penetrantibus; quæ cum minus volatiles ſint quàm vapores, non levantur niſi è regionibus ſatis calidis, ſereno & ſudo aëre, & ſimul ac calore Solis deſtituuntur iterum decidunt. Unde fit ut pro regionum diverſitate, diverſis qualitatibus ſit præditus, & multis in locis ſit incognitus. Non quidem nego, rorem qui ſub veſperam decidere incipit, ſæpe iſti afflatui comitem eſſe; ſed nego mala de quibus accuſatur rori eſſe adſcribenda.

XIX. *Vnde Manna oriatur.*

Non etiam Manna, nec alii hujuſmodi ſucci, qui noctu ex aëre decidunt, rore vel vaporibus conſtant, ſed exhalationibus ſolis. Atque hi ſucci, non modo in diverſis regionibus ſunt diverſi, ſed etiam in quibuſdam non niſi certis corporibus adhærent; quod procul dubio ex eo fit, quod particulæ quibus conſtant ſint talis figuræ, ut cum iis aliorum corporum necti non poſſint.

XX. *Cur ſi ros manè non decidat, pluviæ ſequantur.*

Cum ros noctu non decidit, & nebula manè ſurſum recedens terram omnino ſiccam relinquit, pluviam brevi ſequuturam eſſe credere licet. Nam hoc vix accidere poteſt, niſi quum terra noctu non ſatis refrigerata, vel manè ſupra modum calefacta, multos vapores exſpirat; qui nebulam in altum pellentes, efficiunt ut ejus guttæ ſibi invicem occurren-

currentes jungantur, atque ita tam craſſæ evadant, ut paulo poſt in pluviam decidere cogantur.

XXI. *Cur ſi Sol manè luceat, cùm nubes in aëre conſpiciuntur, pluviam etiam prænunciet.*

Præſagit etiam venturam pluviam aër nubibus obductus, cum Sol nihilominus in ortu lucidè ſplendet: hinc enim liquet, nullas alias nubes in vicinia noſtri aëris verſus Orientem eſſe, quæ obſtent ne Solis calor eas quæ ſupra nos hærent, condenſet, vel novos vapores quibus augeantur à terrâ noſtrâ attollat. Hæc autem cauſa cum matutino tantum tempore locum habeat, ſi ante Meridiem non pluat, quid in veſperam accidet, minimè poterit docere.

XXII. *Cur omnia pluviæ ſigna incerta ſint.*

Plura hîc addere de multis aliis pluviæ ſignis non libet, quum maximam partem incerta ſint. Et ſi conſideremus, eundem calorem, qui requiritur ad condenſandas nubes, & pluviam inde defundendam, illas etiam dilatare & in vapores mutare poſſe, qui vel paulatim in aërem evaneſcant, vel ventos ibi generent; (prout nempe nubium partes magis comprimuntur aut diſperguntur; aut calor paulo majorem vel minorem humiditatem adjunctam habet; aut aër circumfuſus magis aut minus dilatatur, vel condenſatur;) facillimè judicabimus, omnia illa magis incerta & dubia eſſe, quàm ut hominum ingenio prænoſci queant; ſaltem in his regionibus, ubi magna terrarum & marium inæqualitas ventos admodum inconſtantes producit: in locis enim ubi certis anni temporibus iidem ſemper venti recurrunt, haud dubiè pluviæ impendentes faciliùs prænoſcuntur.

CAPUT VII.

De tempeſtatibus, fulmine, & ignibus aliis in aëre accenſis.

I. *Quomodo nubes ſuo deſcenſu ventos aliquando validiſſimos efficiant: & cur ſæpe maximas & repentinas pluvias præcedat talis ventus.*

CÆterum nubes non tantum ventos generant, cùm in vapores diſſolvuntur; ſed etiam interdum totæ ſimul tam ſubito motu ex alto deſcendunt, ut, omnem ſubjectum aërem magna vi propellentes, ventum ex eo componant, qui validiſſimus quidem, ſed non diuturnus eſſe poteſt: ejuſque ſimilem facilè experiemur, ſi velo in ſublimi aëre ita expanſo, ut omnes ejus partes à terra æquidiſtent, illud totum ſimul decidere permittamus. Fortes pluviæ plerumque hujuſmodi ventum antecurſorem habent, qui manifeſtè ex alto deorſum agit, & cujus frigus abundè monſtrat illum ex nubibus venire, ubi aër communiter frigidior eſt quàm circa nos.

II *Cur hirun-*

Atque hic ventus efficit ut hirundines ſolito humiliùs volantes, pluviæ ſecuturæ præbeant argumentum: certas enim muſcas, pabulum illa-

illarum, deprimit, quæ abblandiente aëris ſerenitate, in altum evolare ſolent. Idem etiam eſt, qui nonnunquam, cum nubes adeò parva eſt, vel tam parum deſcendit, ut ipſe valde debilis vix in aëre libero ſentiatur, caminis illapſus, cineres & feſtucas in angulo foci contorquet, ibique parvos quaſi turbines excitat, ſatis mirabiles iis qui eorum cauſam ignorant, & quos plerumque nonnulla pluvia conſequitur.

dines ſolito demiſſiùs volantes, pluviam prænuntient: & cur aliquando cineres aut feſtucæ, juxta focum in modum turbinis gyrent.

III. *Quomodo fiant iſtæ majores procellæ, quas voce barbarâ* Travadas *vocant.*

Nube autem deſcendente, ponderosâ admodum & latè diffusâ, (qualis faciliùs in vaſto mari, quàm alibi colligitur, quum vaporibus æqualiter ibi diſperſis, ſimul ac minima nubes in parte aliqua cogi cœpit, ſtatim etiam ſe per omnia vicina loca extendit,) neceſſariò tempeſtas ſurgit, tanto gravior quanto nubes major & ponderoſior, atque hoc pertinacior quo ex altiori loco deſcendit. Atque ita vehementes illos turbines generari arbitror, quos *Travadas* dicunt, nautis noſtris in longinquis navigationibus maximè formidabiles; præſertim paulo ultra Promontorium Bonæ Spei, ubi vapores, magnâ copiâ ex mari Æthiopico ſurgentes, quoniam eſt latiſſimum & Solis radiis maximè incaleſcit, facillimè ventum Occidentalem efficere poſſunt, qui curſum naturalem (ab Oriente ſcilicet in Occaſum) aliorum, quos mare Indicum emittit, ſiſtens, illos in nubem cogit; quæ nubes quoniam oritur ex inæqualitate, quæ eſt inter hæc duo maria vaſtiſſima, & hanc terram quæ etiam eſt valde lata, multò major evadere debet, quàm illæ quæ in noſtris regionibus generantur, ubi tantum pendent à minoribus iſtis inæqualitatibus, quæ ſunt inter noſtras planities, lacus, & montes. Et quia fere nunquam aliæ nubes in iis locis cernuntur, ſtatim ac nautæ aliquam coïre animadvertunt; licet interdum initio tam parva eſſe videatur, ut illam Batavi cum bovis oculo compararint, atque inde appellarint; & licet omnis reliquus aër valde ſerenus, & defæcatus appareat; nihilominus vela contrahunt & contra magnam tempeſtatem ſe muniunt, quæ ſtatim etiam inſequitur. Eo quoque majorem illam eſſe ſolere exiſtimo, quo minor initio hæc nubes apparuit: cùm enim fieri nequeat ſatis craſſa, ut aërem obſcurando ſit conſpicua, niſi ſimul etiam fiat ſatis lata, ita exigua videri non poteſt, niſi ex eo quod ſit valde remota; & notum eſt, quo ex altiori loco deſcendit corpus grave, hoc impetum ejus eſſe validiorem. Ita hæc nubes ſublimis, & ſubito magna & ponderoſa facta, tota delabitur, magna vehementia omnem aërem ſubjectum agens, & tempeſtatem hoc ipſo ciens. Notandum etiam, vapores huic aëri immixtos illa agitatione dilatari; multos quoque alios Oceanum emittere ob fluctus ſuos ita concuſſos, qui vim venti augentes, & tardantes deſcenſum nubis, diutius tempeſtatem ſævire cogunt.

Præter-

IV. *Quomodo ignes Caſtor & Pollux vocati generentur. Quare gemini iſti ignes felicis augurii olim habiti ſint, unus vel tres infelicis. Et cur hoc tempore interdum quatuor aut quinque ſimul in eadem nave conſpiciantur.*

Præterea exhalationes his vaporibus immiſceri ſolent, quæ cum tam longè ac illi à nube deſcendente propelli non poſſint, ob partes minus ſolidas, & figurarum magis irregularium, aëris agitatione ab iis ſeparantur: Eodem modo, quo, ut ſupra diximus, ruſticæ, cremorem lactis tundentes, butyrum à ſero ſecernunt. Atque ita hæ exhalationes, hinc & inde in diverſos acervos congregatæ, & quàm altiſſimè poſſunt, juxta nubem fluctuantes, tandem malis aut funibus navium adhærent; cum nubes ad finem ſui motus accedens, illas eouſque depreſſit. Et ibi violenta aëris agitatione accenſæ ignes illos componunt, qui Sti Helmi dicuntur, & nautas ſpe ſerenitatis brevi futuræ ſolantur. Notandum tamen eſt, has tempeſtates in fine vehementiſſimas eſſe, & interdum plures nubes unas aliis incumbere poſſe, infra quarum ſingulas ejuſmodi ignes reperiantur: quod forte antiquis occaſionem dedit, cum unicum viderent, quem Helenam appellabant, illum mali ominis exiſtimandi, quia nempe tunc graviſſimum tempeſtatis impetum adhuc expectabant; & tum demum illos ſerenitatem prænunciare credendi, cum duos videbant, quos Caſtorem & Pollucem vocabant; quippe raro plures notarunt, niſi forte cum tempeſtas ultra ſolitum vehemens erat; quo tempore interdum tres numerabant, quos ideo etiam mali ominis eſſe arbitrati ſunt. Sed audio, nunc à nautis etiam quatuor aut quinque ſimul ſolere obſervari; forſan quia navigia majora, & plures in iis malos habent, aut quia per loca navigant, ubi exhalationum copia major attollitur. Quid enim in latioribus Oceani partibus accidat, ſola conjectura aſſequi poſſum, quum nunquam in iis navigaverim, nec niſi valde dubias & incertas de ipſis relationes habeam.

V. *Quæ ſit cauſa tonitrui.*

Quod autem ad illas tempeſtates attinet, quæ tonitru, fulgure, turbinibus, & fulmine comitatæ eſſe ſolent, quarumque nonnulla exempla in terra notare potui; non dubito quin oriantur ex eo quod, cum plures nubes, tabulatorum inſtar, unæ aliis ſuperſtratæ ſunt, interdum contingit, ſuperiores magno impetu in inferiores dilabi: Ut ſi duabus nubibus A & B è nive rara & maxime expanſa compoſitis, aër calidior circa ſuperiorem A feratur, quam circa inferiorem B, manifeſte liquet, calorem hujus aëris illam paulatim condenſare & ponde-



roſiorem reddere poſſe; Adeo ut eæ ex ejus partibus quæ altiſſimæ ſunt, primæ deſcendentes, alias quæ ipſis in via occurrunt, deturbent & ſecum rapiant; atque ita omnes ſimul magno fragore & ſonitu in nubem inferiorem ruant. Eodem modo, quo in Alpibus olim circa menſem Majum me vidiſſe memini, vi Solis calefacta nive & ponderoſiori reddita, minimum aëris motum ſubito magnas illius moles devolviſſe, quæ in vallibus reſonantes, ſatis bene tonitrui ſonitum imitabantur.

VI. *Cur rarius audiatur hyeme quam æſtate. Et cur aura calida & gravis, vento Boreali ſuccedens illud prænuntiet.*

Atque hinc liquet quare hyeme rarius hic apud nos tonet, quam æſtate: tum enim non tam facile calor ſufficiens nubibus diſſolvendis ad ſuperiores uſque pertingit. Liquet etiam quare tempore vehementis æſtus, quando vento Septentrionali, qui diu non duraverit, calor humens & veluti ſuffocans denuo ſuccedit, tonitru poſtea ſequi ſolet. Hoc enim teſtatur, ventum illum Septentrionalem, ad terram accedendo, calorem inde in illam regionem aëris egiſſe, in qua nubes ſublimiores formantur; ipſumque etiam ventum poſtea è vicinia terræ fuiſſe expulſum ad illam regionem aëris, in qua ſunt nubes inferiores, nempe à vaporibus tepidis qui è terra calente egredientes, aërem infimum dilatarunt. Unde fit ut non modo ſuperiores nubes condenſari debeant & delabi, ſed etiam inferiores adeo raras atque extenſas remanere, aëriſque ſubjecti dilatatione ita ſurſum protrudi, ut alias in ſe cadentes excipiant, ibique ſiſtant, & ſæpe etiam, ne quid omnino ex iis ad terram uſque deſcendat, impediant.

VII. *Cur ejus fragor tantus ſit; & unde oriantur omnes ejus differentiæ.*

Notandumque eſt, illum ſtrepitum, qui ſupra nos ita excitatur melius exaudiri debere; ob aëris circumquaque poſiti reſonantiam, majoremque eſſe pro copia nivis decidentis, quam cum ingentes nivium moles è montibus in valles delabuntur. Notandum etiam, ex hoc ſolo quod partes nubium ſuperiorum, vel omnes ſimul decidant, vel una poſt aliam, vel tardius vel celerius, vel quod inferiores majores aut minores, craſſiores aut tenuiores ſunt; & magis aut minus obnituntur, facillimè omnes diverſos tonitruum ſonos effici poſſe.

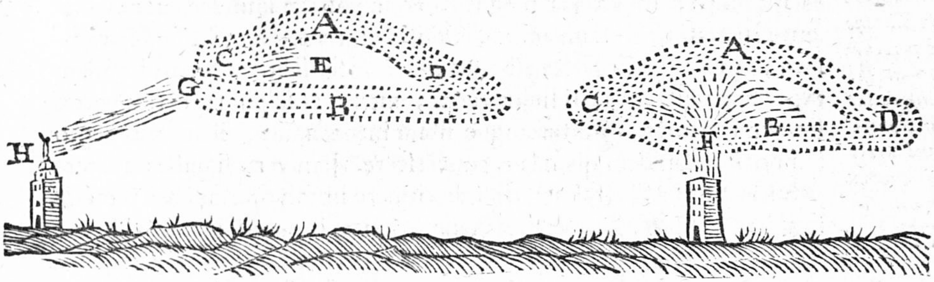
VIII. *Quænam etiam differentia ſit inter fulgetra, turbinem & fulmen; & unde fulgetra procedant. Curque inter-*

Differentiæ autem quæ ſunt inter fulgura, turbines & fulmina, non pendent niſi à diverſa natura exhalationum, quæ in ſpatio quod duas nubes interjacet reperiuntur, & à modo quo harum nubium ſuperior in inferiorem cadit. Si enim magnus æſtus & ſiccitas præceſſerit, atque ita hoc ſpatium exhalationes copioſas, maximè ſubtiles & ad concipiendam flammam aptas, contineat, ſuperior nubes fere tam exigua eſſe nequit, nec tam lentè deſcendere, quin impulſo aëre, inter ſe & inferiorem medio, fulgur aliquod elidat, id eſt flammam levem eodem momento enaſcentem. Atque ita tum hujuſmodi fulgura cernere poſſumus, nullo omnino tonitrus murmure exaudito, interdum etiam

tiam nubibus non ita denſis, ut conſpici poſſint: Contra vero ſi nullæ in aëre exhalationes inflammationi idoneæ adſint, boatum quendam tonitrus audire poſſumus, nulla coruſcatione apparente. Et cum ſuperior nubes non niſi per partes ſe mutuo conſequentes delabitur, vix quidquam aliud quam fulgura & tonitrua producit. Sed cum tota ſimul ſatis velociter decidit, poteſt etiam turbines & fulmina generare. Ejus enim extremitates, ut C & D, paulo celerius quam ejuſdem

dum fulguret cum non tonat, vel contra.

Quomodo fiant turbines.



medium deſcendunt: quia cum aër illis ſubjectus minus itineris conficiendum habeat, ut inde egrediatur, quam ille qui medio ſubjicitur, facilius iis locum cedit; & his ita nubem inferiorem citius contingentibus, multum aëris verſus medium includunt, ut hic videtur in E; ſtatimque poſtea hic aër magna vi preſſus, & expulſus ab eodem nubis ſuperioris medio, quod pergit deſcendere, viam neceſſario ſibi facit, vel perrumpendo nubem inferiorem, ut videmus ad F, vel aliquam ex ejus extremitatibus divellendo, ut ad G. Atque ita aperta hac nube, magno impetu in terram ruit, unde ſtatim rurſus aſcendit ſe celerrimè circumagendo; quoniam alius aër, aut alia corpora ipſi occurrentia impediunt, ne ſecundum lineam rectam moveri pergat æquè velociter ac agitatio ejus requirit; quo fit ut turbinem componat. Et quidem hic turbo ſine fulmine & fulgure eſſe poteſt, ſi nullæ ſint prorſus in iſto aëre exhalationes, ad concipiendam flammam idoneæ.

IX.

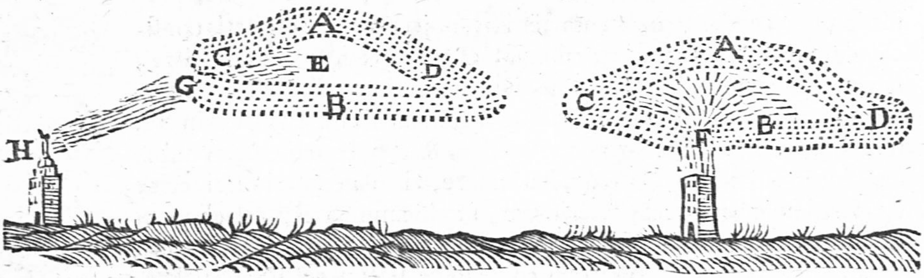
Quomodo fiat fulmen: quod interdum veſtes comburat, corpore illæſo; vel contra gladium liquefaciat, vagina intacta, &c.

Sed contra ſi ſatis multæ ſint, omnes in unum cumulum coëuntes, & magno impetu ſimul cum ipſo in terram ruentes, incenduntur, & fulmen componunt. Poteſtque hoc fulmen interdum, hominum corpora non lædendo, ipſorum veſtimenta comburere, piloſque ad cutem depaſcere: cum nempe exhalationes quibus conſtat, quæque ſulphur ſolent redolere, non aliam quam oleorum naturam participant; adeo ut levem tantum flammam nutriant; quæ non niſi corporibus combuſtioni magis idoneis adhæret. Ut è contra, interdum oſſa carnibus

nibus integris confringere, vel vagina illæſa, gladium liquefacere poteſt, ſi hæ exhalationes maximè ſubtiles & penetrantes, ſolam ſalis volatilis, aut aquæ fortis naturam habeant, tum enim ſine injuria cedentia corpora perlapſum, quidquid reſiſtit comminuit ac diffringit. Ut & aqua fortis, duriſſima metallorum corpora reſolvens, vix quicquam agit in ceram.

X. *Quomodo etiam lapis in fulmine generetur: & cur ſæpius cadat in montes vel turres quam in loca humiliora.*

Poſtremo fulmen interdum in lapidem duriſſimum, omnia obvia rumpentem & disjicientem, converti poteſt, ſi penetrantibus his exhalationibus, multæ aliæ pingues, & ſulphureæ immiſceantur; præſertim ſi craſſiores etiam adſint, ſimiles ei terræ, quæ in fundis vaſorum, in quibus collecta eſt aqua pluvia, ſubſidit. Quemadmodum experientia diſcimus, ſi hujus terræ, nitri, & ſulphuris certas partes ſimul miſceamus, miſturamque iſtam incendamus, illam momento temporis in lapidem quendam concreſcere. Jam vero ſi nubes à latere dehiſcat, ut in G, fulmen obliquo itinere libratum, facilius turrium faſtigia, vel montium vertices tangit, quam loca humilia, ut videmus



ad H. Nec deeſt etiam ratio propter quam, cum nubes infra perrumpitur, ſæpius loca edita & eminentia quam humiliora fulmine feriantur. Si enim, ex. gr. nubes B, non magis hic quam alibi, aliunde diſpoſita ſit ad dehiſcendum, certum eſt, illam apertum iri in F, ob reſiſtentiam ſubjectæ turris.

XI. *Cur ſæpe ſingulos tonitrus fragores repentina pluvia conſequatur; & cum multum pluit non amplius tonet.*

Nec magis deeſt ratio, quare ſingulas vices, quibus tonitru auditur, nonnihil pluviæ ſubito decidentis conſequi ſoleat; & quare cum hæc pluvia ſatis copioſè effunditur, poſtea non multum tonet. Nam ſi illa vis, quâ ſuperior nubes, in inferiorem decidendo, illam concutit, ſatis valida ſit ad eandem omnino dejiciendam, manifeſtum eſt, fulmina ceſſare debere. Et quamvis ſæpe ſit minor, nihilominus tamen ex ea fere ſemper aliquos nivis floccos excutit, qui decidentes aëris inferioris calore in pluviam ſolvuntur.

Deni-

Denique non ſine ratione vulgo creditur, vehementes ſonitus, quales campanarum, aut bombardarum, fulminis vim infringere: nam concutiendo nivem, ex quâ nubes inferior conſtat, illam ad deſcenſum invitat & diſcutit. Ut ii ſatis ſciunt qui in vallibus, ubi moles nivium è montibus cadentium timentur, iter facere ſunt aſſueti. Nam ibi ne quidem loqui aut tuſſire audent, ne ſonus vocis nives commoveat.

XII. *Cur ſonitu campanarum, aut bombardarum, vis tempeſtatis minuatur.*

Sed ut ſupra notavimus, aliquando ſine tonitru fulgurare poſſe, ita in regionibus aëris, ubi multæ exhalationes detinentur & pauci vapores, nubes ita leves & parum denſæ formari queunt, ut aliâ in aliam ex loco ſatis edito ruente, nullus fulminis ſonus audiatur, neque tempeſtas in aëre excitetur, licet plurimas exhalationes convolutas jungant; unde non tantùm illæ minores flammæ oriuntur, quæ ſtellæ cœlo cadentes vel trajicientes dici ſolent, ſed interdum etiam globi ignei ſatis craſſi, qui ad terram uſque delabentes, pro quadam ſpecie fulminis alio minus vehementis ſumi poſſunt.

XIII. *Quomodo generentur illi ignes qui ſtellæ cadentes dicuntur.*

Et præterea quoniam valde varia eſt & multiplex exhalationum natura, mihi facilè perſuadeo, fieri poſſe interdum, ut à nubibus compreſſæ materiam quamdam componant, quæ colore & ſpecie externa lac, carnem, aut ſanguinem, aliquo modo referat; vel quæ ſubito accenſa & combuſta fiat talis, ut pro ferro aut lapidibus ſumi poſſit, vel quæ denique corrupta & putreſcens, in exigua quædam animalia brevi tempore convertatur. Ut inter prodigia ſæpe legimus, ferro, ſanguine, locuſtis aut ſimilibus pluiſſe.

XIV. *Quomodo interdum pluat lacte, ſanguine, ferro, lapidibus, &c.*

Præterea quoque aëre nullis nubibus obducto, exhalationes ſolo ventorum flatu cogi, atque incendi poſſunt, præſertim ſi duo aut plures venti contrarii ſimul concurrant. Et denique etiamſi nulli venti nec nubes adſint, ſi tantùm exhalatio ſubtilis & penetrans, quæ nempe ſalis naturam participet, alterius pinguis & ſulphureæ poros ingrediatur, hoc ipſum ſufficere poteſt ad tenues quaſdam flammas tam in ſublimi, quam in infimo aëre excitandas. Nempe quales ſunt in ſublimi ſtellæ trajicientes; & hic apud nos, tum ignes illi per aërem volitantes, qui fatui dicuntur, tum alii lambentes dicti, qui puerorum capillis, equorum jubis, haſtarum ferro pinguedine aliqua inuncto, vel aliis ejuſmodi corporibus, adhærent. Certum quippe eſt, non tantum violentam agitationem, ſed ſæpiſſimè etiam ſolam diverſorum corporum miſturam, igni producendo ſufficere. Ut videmus in calce aqua conſperſa, aut in fœno, ſi priuſquam ſiccum ſit recondatur, & in multis aliis exemplis, quotidie Chymicis occurrentibus.

XV. *Quomodo fiant ſtellæ trajicientes; & ignes fatui; atque ignes lambentes.*

Sed omnes iſti ignes ſi cum fulmine comparentur, valde parum roboris habent: non enim niſi ex molliſſimis & maximè glutinoſis oleorum

XVI. *Cur minima ſit vis*

iſtorum ignium: contra autem fulminis maxima.

rum partibus componuntur. Et quamvis maximè penetrantes & vividæ ſalium partes ad eorum productionem quoque concurrant, tamen hæ aliis permixtæ non manent, ſed celerrimè in liberum aërem diſſiliunt, ſimul ac illas inflammarunt. At è contra, fulmen præcipuè ex his maximè penetrantibus & vividis conſtat, quæ violenter preſſæ, & nubibus illiſæ, reliquas ſecum in terram abripiunt. Atque ii qui norunt, quanta vi & celeritate polleat ille ignis, qui fit ex nitro & ſulphure permixtis; quamque è contra debilis ſit illa flamma, quam pars oleaginea ſulphuris à ſale aut ſpiritibus ſeparata poteſt producere; facile illa quæ hîc dicta ſunt ſibi perſuaderi permittent.

XVII. *Ignes, qui juxta terram generantur, aliquamdiu durare poſſe; qui autem in ſummo aëre, celerrimè debere extingui. Nec ideo Cometas, nec Trabes, per aliquot dies in cœlo lucentes, ejuſmodi ignes eſſe.*

Ignes autem fatui & lambentes diutius durant, aut citius evaneſcunt, prout flamma eorum magis aut minus tenax eſt, & materia eorum magis aut minus denſa & compacta. Sed illi qui altius in aëre, ſtellarum inſtar, apparent, non niſi per breviſſimam moram durare poſſunt. Niſi enim materia valde rara & tenui conſtarent, proprio pondere in terram deducerentur. Et ideo Philoſophi optimè illos compararunt ei flammæ, quæ ſecundum fumum lucernæ recens extinctæ decurrit, cum hæc lucerna ad flammam alterius ab ea nonnihil remotæ rurſus accenditur. Sed magnopere miror eoſdem poſtea credidiſſe, cometas, itemque columnas, aut trabes igneas, quæ aliquando in cœlo apparent, nihil aliud eſſe, quam exhalationes accenſas: nam talium phænomenωn duratio, quæ ſatis longa eſſe ſolet, cum breviſſima illa mora, quæ conſumendis exhalationibus in aëre pendentibus ſufficit, conferri planè non poteſt.

Et quoniam generationem & naturam illorum in alio tractatu curioſè explicare anniſus ſum; neque illa magis ad Meteora pertinere arbitror, quam terræ motus & mineralia, quæ plurimi ſcriptores eo congerunt; iis omiſſis, non amplius hic loquar niſi de luminibus quibuſdam, quæ, noctu ſereno aëre & tranquillo apparentia, populis otioſis occaſionem dant, acies ſpectrorum in aëre depræliantium fingendi, & victoriam aut cladem partis, cui favent, ex eo præſagiendi, prout timor aut ſpes in animis eorum præpollet. Et quidem quia nulla unquam ejuſmodi ſpectacula ipſemet vidi, neque me fugit quantum ſuperſtitio & ignorantia relationis quæ de iis fiunt corrumpere ſoleat & augere; hic ſatis habebo, leviter attingere cauſas omnes, ex quibus aliquid tale produci poſſe mihi videtur. Prima eſt, cum variæ nubes in cælo exiſtunt, tam exiguæ ut totidem milites videri poſſint, & unæ in alias decidentes ſatis multas exhalationes involvunt, ad parva quædam fulgura excitanda, interdumque ignis globulos ejaculandos, & nonnullos ſonitus emittendos; quo ipſo hi milites confligere videntur. Secunda eſt, cum hujuſmodi nubibus in cælo exiſtentibus, non quidem

XVIII. *Quomodo quædam præliorum ſimulacra, & talia quæ inter prodigia ſolent numerari, poſſint apparere in cœlo: Et Sol etiam noctu videri poſſit.*

quidem unæ in alias decidunt, ſed diverſimodè micant, & lumen illud reflectunt, quod coruſcationes & ignes alicujus magnæ tempeſtatis, tam longè inde ſævientis, ut ibi ex terra non percipiatur, ad illas uſque tranſmittunt. Tertia denique, cum hæ nubes, aut aliæ quædam magis ad Septentrionem accedentes, à quibus lumen accipiunt, ſunt in regione aëris tam excelſa, ut radii Solis, jam infra horizontem deliteſcentis, ad illas poſſint pervenire. Si enim attendamus ad refractiones & reflexiones, quas duæ aut tres ejuſmodi nubes, variis in locis ſitæ, lumen unæ ab aliis accipientes, efficere poſſunt, facile intelligemus, non opus eſſe, ut ſupra modum excelſæ ſint, ad inſolitas quaſdam luces noctu exhibendas; atque etiam interdum ad efficiendum ut ipſe Sol ſupra noſtrum horizontem appareat, eo tempore quo illum infra eſſe certum eſt. Sed iſta minus ad hanc priorem hujus tractatus partem videntur pertinere, quam ad ſequentem, in qua de iis omnibus quæ in ſublimi aëre aliter quam ſint apparent, loqui deinceps inſtitui, poſtquam hactenus omnia, quæ ibidem videntur ut ſunt, explicare conatus ſum.

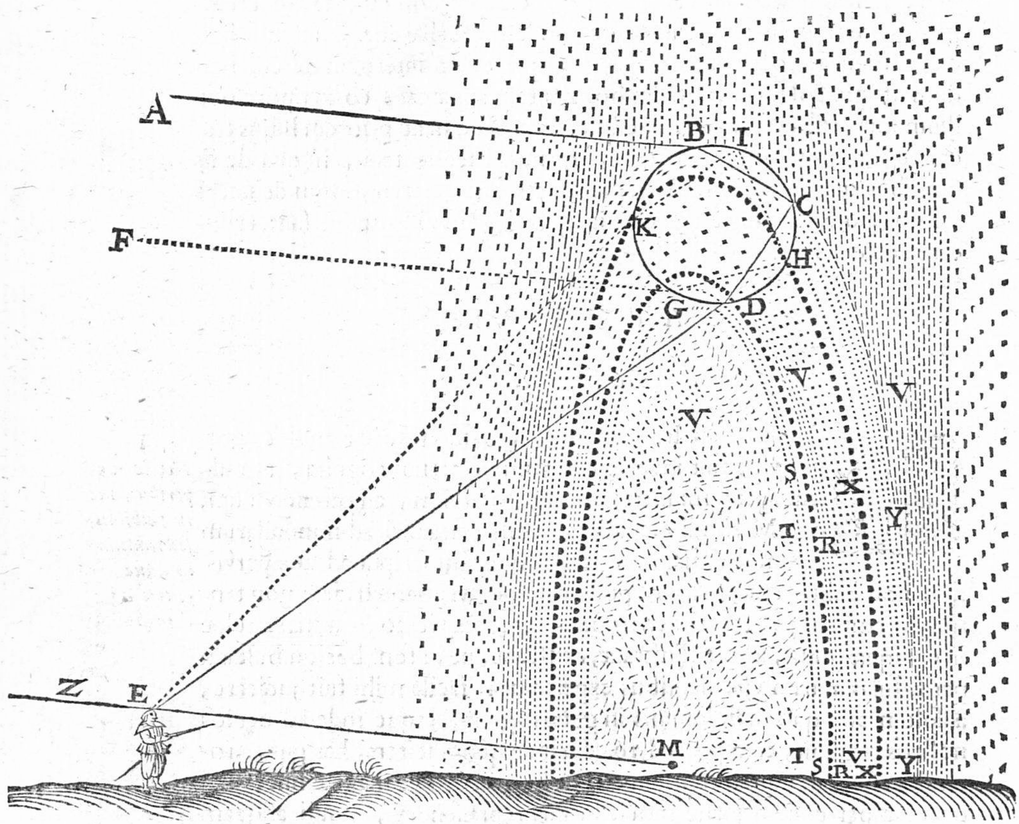
CAPUT VIII.

De Iride.

TAm mira eſt Iridis natura, & tam curioſè à multis egregiis viris fuit inveſtigata, tamque parum cognita, ut nullam aptiorem materiam eligere poſſim, ad oſtendendum, ope Methodi quâ utor, poſſe perveniri ad nonnullarum rerum ſcientiam, quam ii quorum ſcripta ad nos pervenere non habuerunt. Primò, poſtquam notavi, hanc Iridem non tantùm in cœlo apparere, ſed etiam in aëre nobis vicino, quoties multæ in eo aquæ guttæ, à Sole illuſtratæ, exſiſtunt; ut in fontibus quibuſdam per fiſtulas aquam ejaculantibus experimur: facile mihi fuit judicare, à ſolo modo quo radii luminis in guttas agunt, atque inde ad oculos noſtros tendunt, eam procedere. Deinde quum ſcirem, has guttas rotundas eſſe, ut ſupra oſtenſum eſt, & ſive parvæ ſive magnæ ſint, Iridem ſemper eodem planè modo in illis repræſentari, ſtatui aliquam valde magnam conſiderare, ut tanto faciliùs in ea, quid in ſingulis contingeret, agnoſcerem. I. *Non in vaporibus, nec in nubibus, ſed tantum in aquæ guttis Iridem fieri.*

Cumque in hunc finem pilam vitream, ſatis accuratè rotundam & valde pellucidam, aqua impleviſſem, deprehendi, Sole, exempli gratiâ, lucente ex parte cæli AFZ, & oculo poſito in puncto E, ſi locarem hanc pilam in regione BCD, partem illius D totam rubram, II. *Quomodo ejus cauſa ope globi vitrei aquâ pleni detegi poſſit.*

bram, & multò illuſtriorem quàm reliquum videri. Et ſive propius illam adducerem, ſive ulterius removerem, ſive ad dextram ſive ad ſiniſtram verterem, vel etiam circa verticem meum rotarem; dummodo linea DE cum altera EM, quæ imaginatione ab oculi centro ad centrum Solis eſt proferenda, angulum duorum & quadraginta circiter graduum conſtitueret; pars illa D ſemper æqualiter rubebat: ſed ſimul ac hunc angulum paulò magis dilatabam, rubor evaneſcebat: & ſi contraherem, non ita ſimul omnis evaneſcebat, ſed antea velut in



duas partes, minùs ſcintillantes, dividebatur, in quibus flavus, cæruleus, & alii colores apparebant. Deinde regionem etiam K hujus pilæ reſpiciens, notavi, facto angulo KEM, duorum & quinquaginta circiter graduum, hanc partem K etiam rubram apparere, ſed non tam lucidam ut D: & paulo tantum ampliore eodem angulo facto, alios ibidem colores magis dilutos exiſtere; ſed eodem aliquantulum

contra-

contracto, vel ſatis multum ampliore facto, illos omnino diſparere. Unde manifeſtè didici, toto aëre ad M, hujuſmodi pilis, aut earum loco guttis, referto, punctum aliquod admodum rubrum in ſingulis earum relucere debere, à quibus lineæ eductæ ad oculum E, cum lineâ EM, angulum duorum & quadraginta circiter graduum conſtituunt; quales illas ſuppono quæ littera R ſignatæ ſunt; atque hæc puncta ſimul conſiderata, loco in quo conſiſtunt non obſervato niſi per angulum ſub quo videntur, inſtar circuli continui rubro colore perfuſi apparere: & ſimiliter puncta quædam eſſe debere in iis guttis quæ ſunt in S & T, è quibus lineæ ductæ ad E, angulos paulo acutiores cum EM conſtituunt, à quibus circuli colorum dilutiorum componuntur; atque in hoc primarium & principem cœleſtem arcum conſiſtere. Deinde eodem modo ſupponendo, angulum MEX, duorum & quinquaginta graduum eſſe, in guttis X rubrum circulum debere apparere, & alios circulos minus ſaturo colore imbutos in guttis Y; atque in hoc ſecundariam Iridem conſiſtere. Et denique in omnibus aliis guttis notatis littera V nullos ejuſmodi colores eſſe debere.

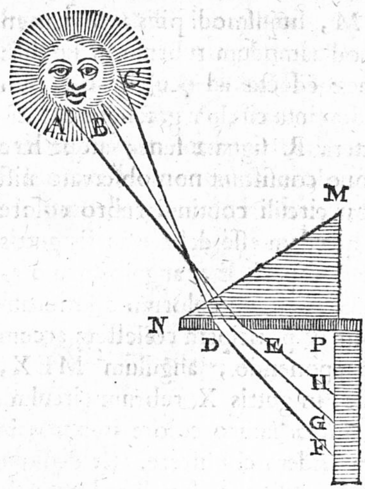
III. *Iridem interiorem & primariam oriri ex radiis qui ad oculum perveniunt poſt duas refractiones & unam reflexionem: exteriorem autem ſive ſecundariam ex radiis poſt duas refractiones & duas reflexiones ad oculum pervenientibus; quo fiat ut illa ſit debilior.*

Poſtea cùm accuratius examinarem in pila BCD, unde rubeus color in ejus parte D conſpicuus oriretur, notavi, illum pendere à radiis Solis, qui venientes ex A & B, aquam ingrediendo frangebantur in puncto B, & ibant ad C, unde reflexi ad D, & ibi aquam egrediendo iterum fracti tendebant ad E. Nam ſimul ac corpus aliquod opacum & obſcurum alicui linearum AB, BC, CD, vel DE opponebam, rubicundus color evaneſcebat; & licet totam pilam, exceptis duobus punctis B & D obnuberem, & corpora obſcura ubivis circumponerem, dummodo nihil actionem radiorum ABCD impediret, lucidè tamen ille refulgebat. Poſtea eodem modo inveſtigatâ causâ rubri illius coloris, qui apparebat in K, inveni, illum eſſe à radiis Solis, qui venientes ab F ad G, ibi refrangebantur verſus H, & in H reflexi ad I, rurſuſque ab I reflexi ad K, tandemque iterum fracti in puncto K, tendebant ad E. Atque ita primaria Iris fit à radiis poſt duas refractiones & unam reflexionem ad oculum venientibus: ſecundaria verò à radiis, qui non niſi poſt duas refractiones & duas reflexiones eodem pertingunt. Ideoque hæc ſemper alterâ minus eſt conſpicua.

IV. *Quomodo etiam ope*

Sed ſupererat adhuc præcipua difficultas, in eo quod, etiamſi poſito alio ejus pilæ ſitu, radii etiam poſt duas refractiones & unam aut duas reflexiones, ad oculum poſſint pervenire, nulli tamen niſi in eo ſitu, de quo jam locuti ſumus, ejuſmodi colores exhibeant. Atque ut hanc amolirer, inquiſivi an non aliqua alia res inveniri poſſet, cujus ope colores eodem modo apparerent, ut factâ ejus comparatione cum aquæ guttis,

vitrei priſmatis colores Iridis videantur.



guttis, tanto facilius de eorum cauſa judicarem. Et commodum recordatus, per priſma vel triangulum ex Cryſtallo ſimiles videri, unum conſideravi, quale eſt M N P, cujus duæ ſuperficies MN, & NP ſunt omnino planæ, & una in alteram ita inclinata, ut angulum 30 vel 40 circiter graduum contineant; atque ideo ſi radii Solis ABC, penetrent MN ad angulos rectos, aut fere rectos, ita ut nullam notabilem refractionem vitrum ingrediendo patiantur, ſatis magnam exeundo per N debeant pati. Et tectâ alterutrâ ex his ſuperficiebus opaco aliquo corpore, in quo ſit anguſtum foramen, quale eſt DE, obſervavi, radios per illud foramen tranſeuntes, atque inde effuſos in linteum aut chartam albam FGH, omnes colores Iridis ibi depingere, & quidem ſemper rubrum in F, & cæruleum ſeu violaceum in H.

V.

Nec figuram corporis pellucidi, nec radiorum reflexionem, nec etiam multiplicem refractionem ad eorum productionem requiri: ſed unâ ſaltem refractione & lumine & umbrâ opus eſſe.

Unde primum didici, curvaturam ſuperficiei guttarum, generationi colorum minimè neceſſariam eſſe. Hæc enim cryſtallus ſuperficiem nullam habet, quæ non ſit plana; neque anguli magnitudinem ſub quo apparent: hic enim permanentibus illis, mutari poteſt. Et licet fieri poſſit ut radii tendentes ad F, jam magis, jam minus incurventur, quàm euntes ad H, ſemper tamen qui ad F, rubrum depingent, & cæruleum qui ad H. Neque etiam reflexionem; hîc etenim nulla omnino eſt. Nec denique ſæpius iteratas refractiones, quum hic tantummodo unica fiat. Sed judicabam, unicam ad minimum requiri, & quidem talem ut ejus effectus aliâ contrariâ non deſtruatur. Nam experientia docet, ſi ſuperficies MN & NP parallelæ forent, radios tantundem per alteram iterum erectos, quantum per unam frangerentur, nullos colores depicturos. Neque dubitabam, quin & lumen neceſſarium ſit ad horum colorum productionem; ſine illo enim nil cernimus. Et præterea obſervavi, umbram quoque aut limitationem luminis requiri: dempto enim corpore opaco quod in NP, colores FGH ſtatim evaneſcunt: atque ſi ſatis laxam aperturam DE faciamus, rubrum, croceum & flavum quæ ad F, non latius propterea expanduntur, ut nec viride, cæruleum & violaceum,

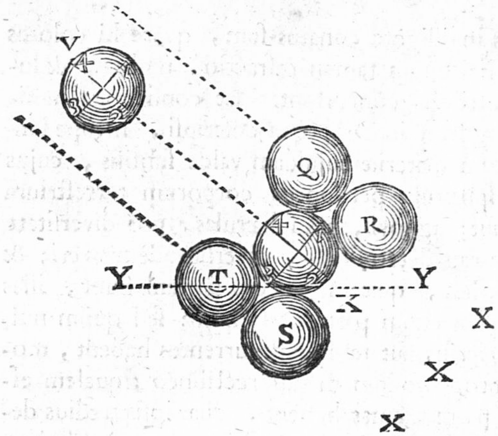
laceum, quæ ad H; ſed totum ſpatium intermedium, littera G notatum, album remanet.

VI. *Vnde oriatur colorum diverſitas.*

Quibus animadverſis intelligere conatus ſum, quare hi colores alii ſint in H quàm in F: quum tamen refractio, umbra, & lumen, eodem modo in utroque concurrant. Et conſideratâ luminis naturâ quemadmodum illam in Dioptrica deſcripſi, nempe tanquam actionem vel motum materiæ cujuſdam valde ſubtilis, cujus partes tanquam exiguæ ſphærulæ per poros corporum terreſtrium devolutæ concipiendæ ſunt; agnovi, has ſphærulas, pro diverſitate cauſarum, quæ harum motus determinant, diverſimodè moveri; & ſpeciatim omnes refractiones, quæ in eandem partem fiunt, illas ita diſponere, ut in eandem etiam partem rotentur: ſed quum nullas vicinas ipſis multo celerius aut tardius decurrentes habent, motum illarum circularem propemodum motui rectilineo æqualem eſſe. Quum vero in una parte vicinas habent, quæ ipſis tardius decurrunt, & in adversâ alias quæ celerius, vel ſaltem æquè celeriter, ut in confinio Luminis & Umbræ contingit; ſi occurrant eis quæ tardius moventur, eâ parte, ſecundum quam rotantur, ut accidit iis quæ componunt radium EH, hoc efficere ut earum motus circularis motu rectilineo tardior ſit: & planè contrarium fieri, ſi eiſdem occurrant parte adverſa, ut accidit iis, quæ componunt radium DF. Quæ ut melius intelligantur, ſupponamus, pilam 1 2 3 4 ſic impulſam eſſe ab V ad X, ut recto tantum motu incedat, & duo illius latera, 1 & 3, æquali celeritate delabantur, uſque ad ſuperficiem aquæ YY, ubi motus lateris 3; quod priuſquam aliud iſtam ſuperficiem contingit, retardatur, non mutato illo lateris 1; unde fit ut tota pila neceſſario rotari incipiat ſecundum ordinem numerorum 1 2 3. Et præterea imaginemur, illam quatuor aliis pilis, Q, R, S, T, circumdatam; quarum duæ Q & R majori vehementiâ quàm illa, tendunt verſus X, & duæ aliæ S & T minori. Unde liquet, pilam Q urgentem motum lateris 1, & pilam S, remorantem motum lateris 3, rationem illius augere, neque pilas R & T quidquam obſtare; quoniam R ita impulſa ſupponitur, ut celerius feratur ad X, quam illa ſequitur, & T ut minus celeriter ſequatur, quam illa præcedit. Atque hoc explicat actionem radii DF. Contra vero, ſi pilæ Q & R, tardius quam pila 1 2 3 4, ferantur ad X; S autem & T velocius; R impedit rotationem partis 1, & T illam partis 3; nihil agentibus duabus reliquis Q & S: quo actio radii HE innoteſcit. Sed notandum, quum hæc pila 1 2 3 4 accuratiſſimè rotunda eſſe ſupponatur, facillimè accedere poſſe, ut, quando ſatis fortiter premitur à duabus R & T, rationem ſuam

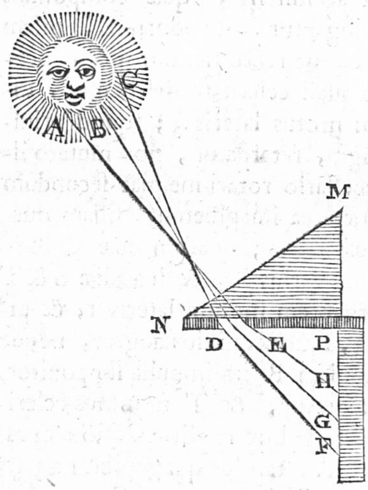
Vide figuram primam pag. ſeq.

ſuam ideo non ſiſtat, ſed ſe vertat in orbem circa axem 2 4, & ita, minimo momento mutato ſitu, deinceps in contrariam partem rotetur. Duæ enim R & T, quæ primæ occaſionem ſe vertendi illi dedere, ut poſtea perſeveret efficiunt; donec hoc motu dimidium circulum impleverit, illæque non amplius tardare ejus rotationem, ſed contra augere poſſint. Cujus rei conſideratio difficultatem mihi expedivit, quam totius hujus materiæ præcipuam eſſe exiſtimo.



VII. *In quo ſita ſit natura rubei coloris, & flavi, & viridis, & cærulei; prout in priſmate vitreo conſpiciuntur: & quomodo cæruleo rubeus miſceatur; unde ſit violaceus ſive purpureus.*

Et mea quidem ſententia, manifeſtè ex his omnibus liquet, naturam colorum qui pinguntur in F, tantum in eo conſiſtere, quod particulæ materiæ ſubtilis, actionem luminis tranſmittentes, majori impetu & vi rotari nitantur, quam ſecundum lineam rectam moveri: ita ut qui multo validius rotari nituntur, rubicundum colorem efficiant, & qui non niſi paulo validius, flavum. Ut contra natura eorum qui videntur ad H, tantum in eo conſiſtit, quod hæ particulæ non tam velociter rotentur, quam aliàs ſolent, cum nulla talis cauſa earum motui reſiſtit; ita ut viride appareat, ubi non multo tardius ſolito rotantur; & cæruleum ubi multo tardius: & ſæpe in extremitatibus hujus cærulei rutilus quidam color ei miſcetur, qui fulgorem ſuum ipſi communicans, in violaceum ſive purpureum illum mutat. Quod proculdubio ex eo eſt, quod eadem cauſa, quæ rotationem particularum materiæ ſubtilis tardare conſuevit, quum tunc ſatis valida ſit ad quaſdam invertendas, & earum ſitum immutandum, earundem rotationem accelerare debeat, dum interim illam aliarum tardat.



Et

Et in his omnibus tam unanimes ratio & experientia conſpirant, ut non putem, ullum, ex iis qui ad utramque ſatis attendent, credere poſſe, naturam colorum aliam eſſe quam explicui. Si enim verum eſt, ſenſum luminis à motu eſſe, aut ab inclinatione ad motum, cujuſdam materiæ oculos noſtros tangentis; ut multa paſſim teſtantur & manifeſtum reddunt; certum quoque, diverſos ejus materiæ motus, alios atque alios ſenſus in nobis effecturos. Et quemadmodum diverſitas alia in his motibus eſſe nequit, quam illa jam nobis explicata; ita neque experientia, ullam aliam, in eo quem habemus horum motuum ſenſu, præter illam colorum eſſe, teſtatur. Et nihil inveniri poteſt in cryſtallo MNP, quod colores producere queat, præter modum, quo particulas materiæ ſubtilis, ad linteum, atque inde ad oculos, mittit. Unde ſatis liquere arbitror, nihil etiam, præter hoc, in coloribus aliorum corporum quærendum eſſe: Nam ipſa experientia quotidiana docet, lumen ſeu album, & umbram ſeu nigrum, cum coloribus iridis hîc explicatis, compoſitioni omnium aliorum ſufficere. Neque illam diſtinctionem Philoſophorum probare poſſum, qua dicunt, alios colores veros eſſe, & alios falſos, ſeu tantummodo apparentes. Quum enim genuina & ſola colorum natura ſit, apparere, contradictio eſſe videtur, illos apparentes & tamen falſos eſſe dicere.

VIII. In quo etiam aliorum corporum colores conſiſtant; & nullos falſos eſſe.

Concedo quidem, umbram & refractionem non perpetuo iis generandis neceſſarias eſſe; ſed magnitudinem, figuram, ſitum, corporis colorati vulgo dicti, illorum loco diverſimodè cum lumine concurrere poſſe, ad augendam aut imminuendam rotationem partium materiæ ſubtilis. Ita ut initio quoque dubitarim, an omnino eadem ratione, qua in cryſtallo MNP, colores etiam in Iride generarentur; nullam quippe umbram lumen terminantem ibi notaram, neque dum noram, quare tantum ſub certis quibuſdam angulis apparerent; donec tandem ſumpto calamo, & curioſè ſingulis radiis, qui in diverſa puncta unius guttæ cadunt, ad calculum revocatis; ut diſcerem ſub qualibus angulis, poſt duas refractiones, & unam aut duas reflexiones, ad oculos noſtros venire poſſint, inveni, poſt unam reflexionem & duas refractiones, multo plures videri poſſe, ſub angulo graduum ab uno & quadraginta ad duo & quadraginta, quam ſub ullo minore, & nullum omnino ſub majori apparere. Deinde etiam inveni, poſt duas reflexiones, & refractiones totidem, multo plures ad oculum manare, ſub angulo graduum unius & quinquaginta, vel duorum & quinquaginta, quam ſub ullo majori, neque ullum ſub minori conſpici. Ita ut ab utraque parte umbra lumen terminans adſit; quod lumen infinitas pluviæ guttas Sole illuminatas permeans, demum ad oculum ſub angulo duorum fere & quadraginta graduum venit;

IX. Quomodo in iride producantur; & quomodo ibi lumen ab umbra terminetur. Cur primaria Iridis ſemediameter 42 gradibus major eſſe nequeat, nec ſecundaria ſemidiameter 51 gradibus minor. Curque illius ſuperficies exterior, magis determinata

ſit quam interior; hujus autem contra, interior magis quam exterior.

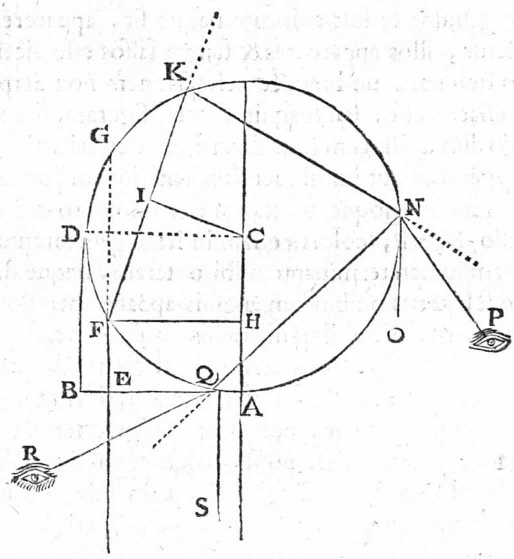
nit; atque ita primariam Iridem generat. Itemque eſt umbra quæ terminat lumen, ſub angulo unius & quinquaginta graduum, aut paulo amplius; atque hoc pacto exteriorem arcum producit. Nullos enim luminis radios, aut multo pauciores ab uno objecto quam ab altero vicino, in oculos ſuos recipere, hoc eſt, umbram videre. Atque hinc ſatis perſpicuè patet, colores horum arcuum ab iiſdem cauſis eſſe, à quibus illi qui per cryſtallum MNP apparent; & ſemidiametrum arcûs interioris, duobus & quadraginta gradibus minorem eſſe non debere; nec illam exterioris uno & quinquaginta minorem. Et denique priorem accuratiùs in exteriori ſuperficie terminatum eſſe debere, quàm in interiori; & alterum planè contrà; quod accuratè cum experientia conſentit.

Verum ut Mathematici videant, an calculus, quo angulos qui hîc à radiis luminis fiunt examinavi, ſatis ſit accuratus, illum hîc placet explicare.

X.

Quomodo iſta mathematicè demonſtrentur.

Sit AFD aquæ gutta, cujus ſemidiametrum CD, aut AB, in tot æquales partes divido, quot radios calculo examinare volo; ut tantundem luminis uni quam alteri attribuatur. Deinde unum horum radiorum ſpeciatim conſidero, ut ex. gr. EF, qui non recta tendit



ad G, ſed in F refractus decedit ad K, & inde reflectitur ad N, ubi iterum refractus tendit ad oculum P: vel etiam adhuc ſemel ab N ad Q reflexus, refringitur in Q verſus oculum R. Et ductâ CI ad angulos rectos in FK, ex iis quæ in Dioptrice dicta fuêre, cognoſco, AE, aut HF, & CI, illam inter ſe proportionem habere,

habere, per quam aquæ refractio dimetienda eſt. Adeo ut ſi HF conſtet octo millibus partium, qualium AB conſtat decem millibus, CI conſtabit 5984 aut circiter; quoniam refractio aquæ paulo major eſt quàm trium ad quatuor; & quàm accuratiſſimè illam dimetiendo, invenio eſſe ut 187 ad 250. Cognitis ita duabus lineis HF & CI, facillimè duos arcus cognoſco, FG, qui eſt 73 graduum & 44 minutorum, & FK, qui eſt 106. 30. Deinde ſubducendo duplum arcus FK ex aggregato arcus FG, & arcus 180 graduum, hoc eſt, dimidii circuli, fit 40. 44 pro quantitate anguli ONP: ſuppono enim, ON & EF eſſe parallelas. Præterea tollendo hos 40. 44 ex FK, fit 65. 46 pro angulo SQR; ſuppono enim, SQ & EF eſſe etiam parallelas. Atque ita omnes alios radios parallelos ipſi EF, & per omnia puncta quibus diviſa eſt ſemidiameter CD vel AB tranſeuntes examinando, tabulam ſequentem compono.

Linea HF	linea CI	arcus FG		arcus FK		angulus ONP		angulus SQR.	
1000	748	168.	30	171.	25	5.	40	165.	45
2000	1496	156.	55	162.	48	11.	19	151.	29
3000	2244	145.	4	154.	4	17.	56	136.	8
4000	2992	132.	50	145.	10	22.	30	122.	4
5000	3740	120.		136.	4	27.	52	108.	12
6000	4488	106.	16	126.	40	32.	56	93.	44
7000	5236	91.	8	116.	51	37.	26	79.	25
8000	5984	73.	44	106.	30	40.	44	65.	46
9000	6732	51.	41	95.	22	40.	57	54.	25
10000	7480	0.		83.	10	13.	40	69.	30

Et facillimè in hac tabula videmus, radios longè plures eſſe, qui angulum ONP, 40 circiter graduum faciunt, quam qui minorem; vel SQR 54 circiter, quàm qui majorem. Deinde ut adhuc accuratius horum angulorum quantitatem inveniam, facio tabulam ſequentem.

Linea HF	linea CI	arcus FG		arcus FK		angulus ONP		angulus SQR.	
8000	5984	73.	44	106.	30	40.	44	65.	46
8100	6058	71.	48	105.	25	40.	58	64.	37
8200	6133	69.	50	104.	20	41.	10	63.	10
8300	6208	67.	48	103.	14	41.	20	62.	54
8400	6283	65.	44	102.	9	41.	26	61.	43
8500	6358	63.	34	101.	2	41.	30	60.	32
8600	6432	61.	22	99.	56	41.	30	58.	26
8700	6507	59.	4	98.	48	41.	28	57.	20
8800	6582	56.	42	97.	40	41.	22	56.	18
8900	6657	54.	16	96.	32	41.	12	55.	20
9000	6732	51.	41	95.	22	40.	57	54.	25
9100	6806	49.	0	94.	12	40.	36	53.	36
9200	6881	46.	8	93.	2	40.	4	52.	58
9300	6956	43.	8	91.	51	39.	26	52.	25
9400	7031	39.	54	90.	38	38.	38	52.	0
9500	7106	36.	24	89.	26	37.	32	51.	54
9600	7180	32.	30	88.	12	36.	6	52.	6
9700	7255	28.	8	86.	58	34.	12	52.	46
9800	7330	22.	57	85.	43	31.	31	54.	12

Et hic videmus, maximum angulum ONP 41 graduum & 30 minutorum eſſe poſſe, & minimum SQR 51. 54; cui addentes aut ſubducentes 17 circiter minuta pro ſemidiametro Solis, inveniemus 41. 47 pro maxima ſemidiametro Iridis interioris, & 51. 37 pro minima exterioris.

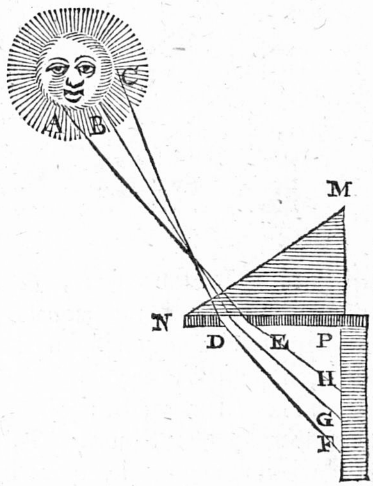
XI. *Aqua calida refractionem mi-*

Verum quidem eſt, aquæ calidæ refractionem refractione frigidæ paulo minorem eſſe, quod aliquantum hunc calculum mutare poteſt. Hoc tamen ſemidiametrum Iridis interioris non ultra unum aut duos gradus

gradus ad ſummum augere poteſt ; & tum illa exterioris fere bis tanto minor erit. Quod notatu dignum eſt ; quoniam inde demonſtrari poteſt, refractionem aquæ non multo minorem, neque majorem eſſe, quam illam hic ſtatuimus. Nam ſi tantillo major foret, radium Iridis interioris minorem 41 gradibus faceret ; quum contra communi errore 45 illi dentur ; & ſi illam ſatis exiguam ſupponamus ut revera 45 graduum ſit, inveniemus illum etiam exterioris non multo majorem 45 gradibus ; quum tamen vel ad oculum interiore multò major videatur. Et Maurolycus, qui (ut puto) primus omnium interiorem 45 graduum ſe obſervaſſe ſcripſit, alteri 56 circiter attribuit. Unde liquet, quam parum fidei iis obſervationibus ſit adhibendum, quæ ab ignaris verarum cauſarum fieri ſolent.

norem eſſe quam frigida, atque idcirco primariam Iridem paulo majorem, & ſecundariam minorem exhibere. Et quomodo demonſtretur refractionem ab aqua ad aërem eſſe circiter ut 187. ad 250. Ideoque ſemidiametrum Iridis 45. graduum eſſe non poſſe.

XII. *Cur pars exterior primariæ Iridis, & contra interior ſecundariæ ſit rubra.*



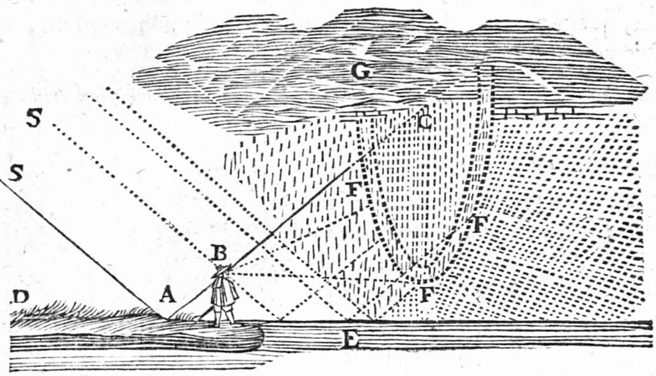
Cæterum facile intellexi, quare rubeus color exterior ſit in Iride interiore ; & contra interior in exteriore : Nam eadem cauſa, ob quam potius in F, quam in H, conſpicitur per cryſtallinum MNP, efficit, ut, ſi oculum in lintei locum FGH transferentes, cryſtallum reſpiciamus, rubrum ibi verſus partem craſſiorem MP videamus, & cæruleum verſus N. Radius enim rubro colore tinctus, qui tendit verſus F, venit à parte Solis C, quæ verſus MP craſſiorem partem cryſtalli eſt ſita. Atque ob hanc eandem rationem, quia centrum guttarum aquæ, & per conſequens illarum pars craſſior, exterior eſt reſpectu punctorum coloratorum, quæ formant arcum interiorem ; ideo rubrum in exteriori ejus limbo debet apparere. Et eodem modo, quia interior eſt reſpectu eorum quæ formant exteriorem, ideo in eo rubrum interius apparet.

XIII. *Quomodo poſſit contingere, ut ejus arcus non ſit ac-*

Atque ita nullam difficultatem in hac materia ſupereſſe arbitror ; niſi forte circa illa, quæ præter ordinem aſſuetum naturæ in ea contingunt. Ut quum arcus non accuratè rotundus eſt, aut centrum illius in rectâ lineâ Solem & oculum tranſeunte non jacet. Quod accidere poteſt, vento guttarum figuram immutante : nunquam enim tam parum à

curatè rotundus: item ut inverſus appareat.

ſphærica ſua figura diſcedere poſſunt, quin ſtatim illud notabilem differentiam in angulo, ſub quo colores videri debent, efficiat. Audivi etiam, aliquando arcum cæleſtem inverſum cornibus in altum erectis apparuiſſe, qualem hîc repræſentatum videmus F F. Quod vix crediderim accidiſſe, niſi per reflexionem radiorum ſolarium incurrentium in ſuperficiem maris aut lacus alicujus. Ut ſi à parte cœli S S effuſi, caderent in aquam D A E, & inde ad pluviam C F reſilirent, oculus B videret arcum F F, cujus centrum in puncto C; ita ut pro-



latâ lineâ C B uſque ad A, & A S tranſeunte per centrum Solis, anguli S A D & B A E æquales ſint, & angulus C B F duorum & quadraginta circiter graduum. Ad hoc tamen etiam requiritur ſumma aëris tranquillitas, ne vel minimus ventorum flatus, aquæ E ſuperficiem inæqualem reddat; & fortè inſuper, ut nubes quædam iſti aquæ ſuperincumbat, qualis G, quæ impediat ne lumen Solis rectà ad pluviam tendens, illud quod aqua eo reflectit, ſupprimat atque extinguat: unde fit ut non niſi rariſſimè videatur. Oculus præterea in tali ſitu reſpectu Solis & pluviæ eſſe poteſt, ut videat partem inferiorem circuli, quo integra Iris conſtat, non videndo ſuperiorem; atque ita ut illum pro Iride inversâ ſumamus, etiamſi tunc non verſus cœlum, ſed tantummodo verſus terram aquam reſpicientibus appareat.

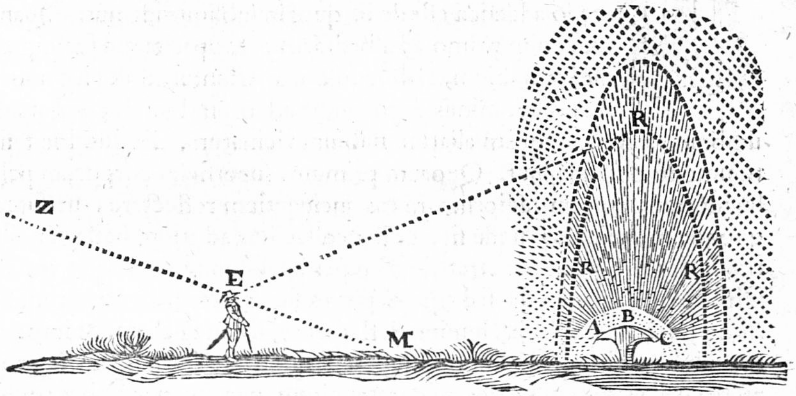
XIV. *Quomodo tres Irides videri queant.*

Quidam etiam mihi narrarunt, tertiam Iridem duas ordinarias cingentem ſe aliquando vidiſſe, ſed multo pallidiorem, & tantum circiter à ſecundâ remotam, quantum ab illâ prima diſtat. Quod vix accidiſſe arbitror, niſi forſan quædam grandinis grana, maximè rotunda & pellucida, huic pluviæ fuerint immixta: in quibus cùm refractio multò

multò quàm in aëre major fiat, arcus cœleſtis exterior multò etiam major in illis eſſe debuit, & ita ſupra alterum apparere. Interior vero qui ob eandem rationem longè minor debuit fuiſſe, quam interior pluviæ, fieri poteſt, ut ob inſignem hujus fulgorem ne quidem fuerit notatus, vel ut uterque limbis commiſſis pro uno fuerit habitus, ſed pro uno cujus colores aliter quàm in Iride ordinaria diſpoſiti eſſe debuerunt.

XV. *Quomodo aliæ prodigioſæ Irides varias figuras habentes, poſſint arte exhiberi.*

Atque hoc in mentem mihi revocat artificium quoddam, ad varia ſigna in cælo repræſentanda, quæ valdè mirabilia viderentur iis, qui eorum cauſas ignorarent. Exiſtimo, jam omnes nôſſe, quo artificio in fonte arcus cœleſtis repræſentari poſſit: nempe, ſi aqua per exigua foramina A B C ſatis altè erumpens, quaquaverſum in aëre diſpergatur ad R, Sole lucente ex Q; ita ut Q E M jacente in lineâ rectâ, an-



gulus M E R duorum & quadraginta circiter graduum ſit; oculus E Iridem planè ſimilem illi, quæ id cœlo apparet, videbit. Cui nunc addendum, quædam eſſe olea, & ſpiritus ſive aquas diſtillatas, alioſque hujuſmodi liquores, in quibus refractio inſigniter major aut minor efficitur, quàm in aqua communi; quæ tamen propterea non minus clara & pellucida ſunt, quàm ipſa: Atque ita plures ordine fiſtulas diſponi poſſe, quæ aliis atque aliis liquoribus refertæ, magnam cœli partem coloribus Iridis pingerent: ſi nempe liquores, quorum refractio eſſet maxima, ſpectatoribus proximi ponerentur; & non tam altè in aërem exilirent, ut conſpectum remotiorum impedirent. Ex quibus, quoniam parte foraminum A B C obturata, ea pars Iridis R R, quam volumus, evaneſcit, reliquis omnino inviolatis, facile eſt

le eſt intelligere, ſi eodem modo claudantur & aperiantur appoſitè diverſa foramina fiſtularum, hos liquores ejaculantium, fieri poſſe ut eæ partes cœli, quæ coloribus Iridis pictæ erunt, figuram habeant nunc crucis, nunc columnæ, nunc cujuſpiam alterius rei, quam ſpectatores admirentur. Ubi tamen fateor nonnullâ induſtriâ & ſumptibus opus eſſe, ut his fiſtulis aptiſſimè diſpoſitis, & liquores admodum altè ejaculantibus, hæ figuræ ex loco valde remoto videri poſſint, illaſque multi homines ſimul, artificio non detecto, conſpiciant.

CAPUT IX.

De nubium colore & de halonibus, ſeu coronis, quæ circa ſidera interdum apparent.

I. *Quam ob cauſam nubes interdum nigra appareant. Et cur nec vitrum contuſum, neque nix, neque nubes paulo denſiores luminis radios transmittant. Quænam corpora ſint alba: & cur ſpuma, vitrum in pulverem redactum, nix & nubes, alba ſint.*

POſt illa, quæ de colorum natura diximus, non multa credo addenda eſſe de iis quos in ſublimi videmus. Quantum enim primo ad albedinem, & opacitatem ſeu nigredinem nubium, ex hoc ſolo illæ oriuntur, quod hæ nubes magis aut minus exponantur aſtrorum lumini, vel etiam umbræ, tam ſuæ, quàm aliarum nubium vicinarum. Et duo hîc tantummodo notanda ſunt. Quorum primum, ſuperficies corporum pellucidorum, partem radiorum in eas incidentium reflectere, ut ſupra quoque monuimus: unde fit, ut lumen facilius ad trium haſtarum altitudinem in aquam penetret, quàm per paululum ſpumæ, quæ tamen nihil præter aquam eſt, ſed aquam plures ſuperficies habentem, quarum primâ partem hujus luminis reflectente, ſecundâ aliam, & ita porro, nihil omnino, vel nihil fere, ſupereſt, quod ulterius pergat: & propterea nec vitrum in pulverem communitum, nec nix, nec nubes paulo denſiores, pellucidæ eſſe poſſunt. Alterum eorum, quæ hîc obſervanda, eſt, etiamſi actio luminoſorum corporum in eo tantum conſiſtat, ut pellant ſecundum lineas rectas materiam illam ſubtilem, quæ oculos noſtros attingit, particulas tamen hujus materiæ ut plurimum etiam circulariter moveri, ſaltem eas, quæ hic ſunt in aëre nobis vicino. Eadem ratione, quâ pila ſe circumvolvit, dum terram tangendo movetur, etiamſi non niſi ſecundum lineam rectam fuerit impulſa. Suntque ea corpora, quæ ſic efficiunt ut partes materiæ ſubtilis volvantur æquè celeriter, ac ea quæ ſecundum lineam rectam feruntur, quæ alba propriè appellantur: qualia procul dubio ſunt illa omnia quæ à ſola ſuarum ſuperficierum multitudine impediuntur, quo minus ſint pellucida: ut ſpuma, vitrum comminutum, nix, & nubes.

Unde

II. *Cur cœlum appareat cæruleum aëre puro, & album aëre nubiloſo: Et cur mare, ubi ejus aquæ altiſſimæ ac puriſſimæ ſunt, cæruleum videatur.*

Unde intelligere poſſumus, quare cœlum ſerenum & defæcatum, non album, ſed cæruleum appareat, dummodo ſciamus, illud ex ſe ipſo nullum planè lumen emittere, maximéque tenebroſum eſſe appariturum, ſi nulli omnino vapores, nec exhalationes ſupra nos eſſent; Semper autem eſſe nonnullos, qui radios aliquot ad nos remittunt, hoc eſt, qui repellunt particulas materiæ ſubtilis, quas Sol aut alia ſidera in illos impulerunt. Et cum hi vapores ſatis copioſi adſunt, materia ſubtilis ab unis eorum particulis repulſa, ſtatim aliis occurrit; quæ ejus particulas in gyrum agunt, antequam ad oculos noſtros perveniant; quo ipſo tunc cœlum album apparet. Sed cum è contrario hi vapores valde rari ſunt, particulæ materiæ ſubtilis non ſatis multis eorum particulis occurrunt, ut æquè celeriter in orbem ac ſecundum lineam rectam moveantur: ideoque cœlum non niſi cæruleum videri debet, juxta ea quæ de natura coloris cærulei paulo ante dicta ſunt. Et ob eandem cauſam aqua marina, ubi admodum alta eſt & pellucida, cærulea videtur; pauci quippe tantummodo radii ab ejus ſuperficie reſiliunt, & nulli eorum, qui illam ſubeunt, revertuntur.

III. *Cur ſæpe oriente vel occidente Sole cœlum rubeſcat: & iſta rubedo manè pluviam aut ventos, veſperi ſerenitatem prænunciet.*

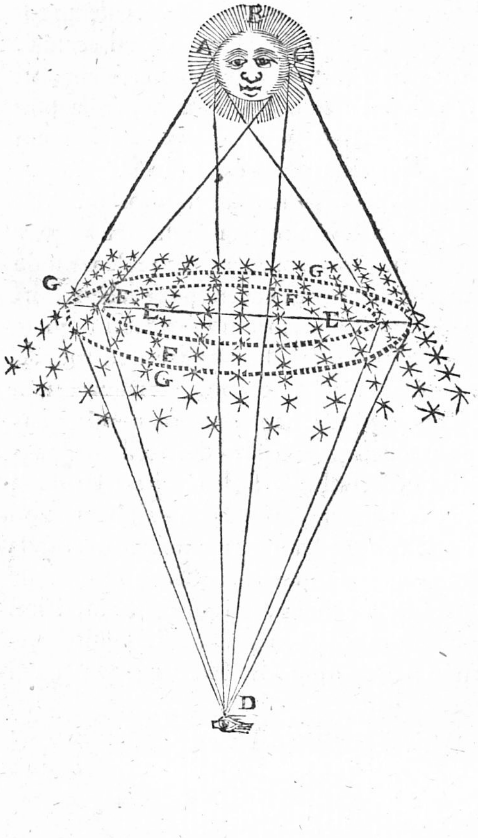
Hîc præterea intelligere licet, quare Sole oriente aut occidente tota cæli pars in qua eſt, rubro colore ſæpe tingatur: Quod accidit, cum inter illum & nos non tot nubes nec tot nebulæ interjacent, ut radios illius planè excludant, ſed tamen adſunt nebulæ nonnullæ quæ impediunt, ne tam facile iſti radii per aërem terræ maximè vicinum tranſmittantur, quam per illum, qui paulo ab eâ remotior eſt, & gradatim etiam ne tam facile per hunc quàm per multo remotiorem. Manifeſtum enim eſt, hos radios, refractionem in his nebulis paſſos, partes materiæ ſubtilis, quam permeant, determinare, ut eodem modo volvantur, quo volveretur pila per terram ex eadem parte labens, ita ut rotatio inferiorum, ſemper actione ſuperiorum intendatur, quum fortiorem hanc ſuppoſuerimus: & novimus, hoc ſufficere ad rubedinem repræſentandam, quæ poſtea reflexa à nubibus, quaquaverſum per cœlum diſpergi poteſt. Et notandum, hanc rubedinem manè apparentem, ventum præſagire aut pluviam, quoniam hoc teſtatur, pauciſſimis nubibus ibi in Oriente exiſtentibus, Solem ante Meridiem multos vapores attollere poſſe, & nebulas, quæ illum exhibent, jam ſurgere; quum contra veſperi hæc rubedo ſerenitatem polliceatur, quia ſignum eſt, nullas aut pauciſſimas nubes in occaſu collectas eſſe; unde fit, ut venti Orientales dominentur, & nebulæ noctu deſcendant. Non hic diutius ſpeciali explicationi aliorum colorum, qui in nubibus videntur, immoror, eorum enim cauſas omnes in iis, quæ jam dicta ſunt, ſatis manifeſtè contineri exiſtimo.

IV. *Quomodo*

Sed aliquando circuli quidam ſive coronæ circa ſidera apparent, de quibus

halones vel coronæ circa Aſtra producantur: & cur varia ſit earum magnitudo. Cur cum ſunt coloratæ, interior circulus ſit ruber, & exterior cæruleus. Et cur interdum duæ, una intra alteram, appareant, & interior ſit maximè conſpicua.

quibus deinceps eſt agendum. In eo Iridi ſunt ſimiles, quod rotundæ ſint vel propemodum rotundæ; & ſemper Solem vel aliquod aliud aſtrum pro centro habeant: manifeſto argumento illas aliqua reflexione aut refractione generari, quarum anguli omnes æquales, vel propemodum æquales ſunt. Itemque in eo cum Iride conveniunt; quod interdum ſint coloratæ; unde liquet aliquam refractionem, & umbram lumen terminantem, ad earum productionem requiri. Sed in eo differunt, quod Iris nunquam appareat niſi pluente cœlo ubi videtur, licet ſæpius non pluat ubi ſpectator conſiſtit: hæ autem nunquam conſpiciantur ubi pluit. Unde liquet, eas minimè generari per refractionem, quæ fit in aquæ guttis aut grandine, ſed per eam quæ in iis ſtellulis ex glacie pellucidâ compoſitis, de quibus ſupra locuti ſumus: quippe non aliam cauſam in nubibus poſſumus invenire, quæ tale quidquam efficiat. Et licet nunquam hujuſmodi ſtellas decidere videamus, niſi frigidiore cœlo, ratio tamen nos certos facit, illas quovis anni tempore formari. Quumque etiam calore opus ſit, ut ex albis, quales ſunt initio, pellucidæ, ut hic effectus requirit, fiant, veriſimile eſt, æſtatem iis producendis hyeme commodiorem eſſe. Et quamvis hæ ſtellulæ cum decidunt; planas ſuperficies habere videantur, certum tamen eſt, illas in medio magis quam in extremitatibus intumeſcere; quod etiam in quibuſdam oculus deprehendit: & prout tumor ille major aut minor eſt, hos circulos etiam majores efficit aut minores: diverſarum enim procul dubio magnitudinum ſunt. Et ſiquidem, qui ſæpius obſervati fuerunt, diametrum 45 circiter graduum, ut quidam teſtantur, habuerunt, facilè mihi



mihi perſuadeo, convexitatem particularum glaciei, quæ illos tantæ magnitudinis efficit, eam eſſe quam ipſæ frequentiſſimè habere ſolent, & forte etiam quæ eſt maxima, quam poſſint acquirere priuſquam omnino liquefiant. Sit ABC, exempli gratiâ, Sol, D oculus, EFG plurimæ glaciei particulæ pellucidæ, aliæ juxta alias jacentes, planè quemadmodum eſſe debent ut in ſtellulas formentur, & quarum convexitas talis eſt, ut radius ex. gr. ex puncto A, ad extremitatem ſtellulæ G perveniens, & radius ex puncto C ad extremitatem ſtellulæ F, refringantur verſus D; & ut etiam alii plures radiis perveniant ad D, ex iis qui in illas incidunt, quæ ſunt extra circulum GG. Manifeſtum eſt, præter radios AD, CD, & ſimiles, qui recta linea tendentes, Solem naturali magnitudine repræſentant, alios refractos in EE, aërem comprehenſum hoc circulo FF, ſatis lucidúm reddituros, & circumferentiam illius inter circulos FF, & GG, ſpecie coronæ Iridis coloribus variegatæ exhibituros. Ipſum etiam rubrum intrinſecus ad F, & cæruleum extrinſecus ad G, viſum iri, planè quemadmodum obſervatur. Et ſi duo aut plures ordines particularum glaciei congeſti ſint, dummodo radios ſolares non ideo planè excludant; illi radiorum qui per duos ordines in ſtellarum extremitatibus penetrant, bis fere tantundem incurvati, quantum alii qui per unum tantum, alium circulum coloratum producent, ambitu quidem priori longè majorem, ſed minus lucidum; ut ita tum duæ coronæ, quarum una alteram cingat, & quarum exterior interiori minus picta ſit, appareant; Ut etiam interdum fuit obſervatum.

V. *Cur non videri ſoleant circa Aſtra, cum oriuntur vel occidunt. Cur earum colores dilutiores ſint quam Iridis. Et cur ſæpius quam illa, circa Lunam appareant; interdumque etiam circa ſtellas conſpiciantur. Cur ut plurimum albæ tantum ſint.*

Præterea hîc manifeſtum eſt, quare non ſoleant hæ coronæ apparere circa ſidera, dum ſunt horizonti valde vicina: nam tunc radii obliquius in glaciei particulas incidunt, quam ut illas penetrare poſſint. Et quare harum colores, coloribus Iridis dilutiores ſint; nam per refractiones multo minores efficiuntur. Et quare frequentius illæ circa Lunam appareant, curque etiam interdum circa ſtellas notentur; nempe cum particulæ glaciei tam parum convexæ ſunt, ut illas admodum parvas efficiant. Cum enim ex reflexionibus & refractionibus tam multis non pendeant, quam arcus cœleſtis, neque etiam lumine egent tam vehementi, ut producantur. Sed ſæpe non niſi albæ apparent, non tam ob luminis defectum, quam quia tunc materia, in qua formantur, non eſt omnino pellucida.

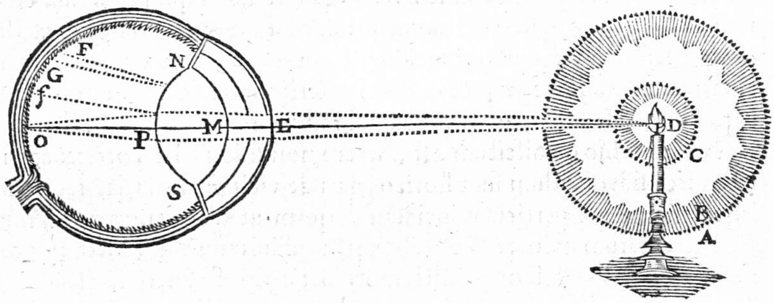
VI. *Cur in aquæ guttis inſtar Iridis*

Alias præterea coronas imaginari poſſemus, quæ ad imitationem arcus cœleſtis in aquæ guttis formarentur, primo ſcilicet per duas refractiones, ſine ulla reflexione: ſed nec earum diameter ulla re determinari

non formentur. nari poteſt; nec lumen in iis umbra limitatur, quemadmodum poſtulat colorum productio. Deinde per duas refractiones, & tres aut quatuor reflexiones; ſed lumen illarum, tum maximè debile, facillimè extinguitur per illud quod à ſuperficie earundem guttarum reſilit; unde dubito, an unquam appareant; & calculus docet, diametrum illarum multo majorem eſſe debere, quam deprehendatur in iis, quæ vulgo obſervantur.

VII. *Quæ ſit cauſa coronarum, quas etiam interdum circa flammam candelæ conſpicimus. Et quæ cauſa tranſverſorum radiorum, quos aliquando ibidem videmus. Cur in his coronis exterior ambitus ſit ruber contra quam in iis quæ apparent circa ſtellas. Et cur refractiones, quæ in humoribus oculi fiunt, nobis Iridis colores ubique non exhibeant.*

Cæterum quantum ad eas attinet, quæ aliquando circa lampades aut candelas apparent, illarum cauſa non in aëre, ſed tantum in oculo quærenda eſt. Cujus rei æſtate proxima experimentum manifeſtum vidi. Quum enim noctu navigarem, & tota illa veſpera caput cubito innixus, manu oculum dextrum clauſiſſem, altero interim verſus cœlum reſpiciens, candela ubi eram allata eſt, & tunc aperto utroque oculo, duos circulos flammam coronantes aſpexi, colore tam acri & florido quam unquam in arcu cœleſti me vidiſſe memini. AB eſt maximus, qui ruber erat in A, & cæruleus in B: CD minimus, qui etiam ruber in C, ſed albus verſus D, ubi ad flammam uſque extendebatur.



Oculo dextro poſtea iterum clauſo, notavi, has coronas evaneſcere; & contra illo aperto & ſiniſtro clauſo, permanere. Unde certo cognovi, illas non aliunde oriri, quam ex nova confirmatione vel qualitate, quam dexter oculus acquiſiverat, dum ipſum ita clauſum tenueram, & propter quam non modo maxima pars radiorum, quos ex flamma admittebat, ipſius imaginem in O, ubi congregabantur, pingebant, ſed etiam nonnulli ex iis ita detorquebantur, ut per totum ſpatium FO ſpargerentur, ubi pingebant coronam CD, & nonnulli alii per totum ſpatium FG, ubi coronam AB etiam pingebant. Non determi-

terminatè hic dico, qualis iſta conformatio fuerit; plures enim diverſæ idem poſſunt efficere; Ut ſi tantum una aut duæ perexiguæ rugæ ſint in aliqua ex ſuperficiebus tunicarum EMP, quæ ob figuram oculi ſint circulares, & centrum habeant in linea EO; quemadmodum ibidem etiam ſæpe aliæ ſunt, ſecundum rectas lineas extenſæ, quæ ſe mutuo decuſſant in hac linea EO, efficiuntque ut magnos quoſdam radios hinc inde ſparſos circa faces ardentes videamus: ut etiam ſi quid opaci occurrat, vel inter E & P, vel alicubi ad latus, modo ibidem circulariter ſe diffundat. Vel denique ſi humores aut tunicæ oculi aliquo modo temperamentum aut figuram mutarint. Admodum enim commune eſt iis, qui oculis laborant, tales coronas videre; & non omnibus eodem modo apparent. Supereſt hic tantum, ut notemus, earum ambitus exteriores, quales hic ſunt A & C, ut plurimum rubros eſſe, planè contra quam in iis, quas circa aſtra in nubibus pictas videmus. Cujus rei ratio manifeſta nobis erit, ſi conſideremus, in productione colorum quibus conſtant, humorem cryſtallinum PNM fungi officio ejus priſmatis PNM, de quo ſupra ſumus locuti, & retinam FGF officio lintei albi, radios per hoc priſma tranſeuntes excipientis. Sed dubitabit forte quiſpiam, cum humor cryſtallinus hoc poſſit, cur non eodem modo reliqua omnia objecta quæ cernimus, coloribus Iridis pingat. Quare notandum eſt, ex ſingulis objectorum punctis multos radios ad ſingula retinæ puncta pervenire; quorum uni cum tranſeant per partem N humoris cryſtallini; & alii per partem S; contrario planè modo in illa agunt, & ſe mutuo deſtruunt, ſaltem quantum ad colorum productionem attinet: hic autem eos omnes qui ad partem retinæ FGF perveniunt, non niſi per partem N humoris cryſtallini tranſire, ideoque rotationem quam ibi acquirunt poſſe ſentiri. Atque hæc omnia tam aptè cum iis, quæ de natura colorum ſupra dixi, conveniunt, ut eorum veritatem non parum mihi videantur confirmare.

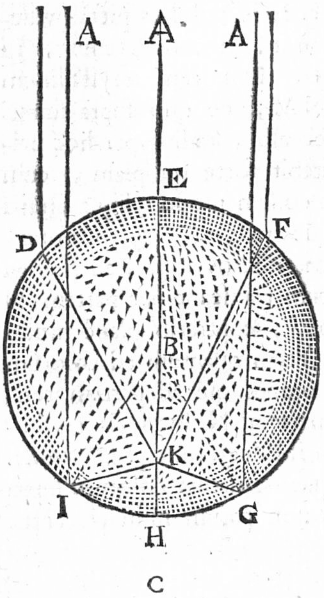
CAPUT X.

De Parheliis.

I.

Quomodo producantur eæ nubes; in quibus Parhelii videntur. Magnum quendam glaciei circulum in ambitu iſtarum nubium reperiri, cujus ſuperficies æqualis & lævis eſſe ſolet. Hunc glaciei circulum craſſiorem eſſe ſolere in parte Soli obverſa quam in reliquis. Quid obſtet, quo minus iſta glacies ex nubibus in terram cadat. Et cur aliquando in ſublimi appareat magnus circulus albus, nullum ſidus in centro ſuo habens.

INterdum & alii in nubibus circuli videntur, differentes ab iis, de quibus diximus, eo quod tantum albi appareant, neque aſtrum in centro habeant, ſed ipſi ut plurimum Solis aut Lunæ centra permeent, & paralleli aut fere paralleli horizonti videantur. Sed quia non niſi in magnis & rotundis illis nubibus, de quibus ſupra locuti ſumus, conſpiciuntur, & in iiſdem etiam quandoque plures Soles aut Lunæ repræſentantur, conjunctim utrumque hic eſt explicandum. Sit ex. gr. A meridies, ubi Sol conſiſtit, comitatus vento calido tendente ad B; & C Septentrio, unde ventus frigidus etiam ad B nititur: & ibi ſuppono, hos duos ventos vel invenire, vel cogere nubem, ex glaciei particulis compoſitam, quæ tam lata eſt & profunda, ut non poſſint unus ſuper, alius ſubter vel per ejus medium labi, quemadmodum aliàs ſolent, ſed curſum ſuum circumcirca tenere cogantur: qua opera non tantum illam rotundant; ſed etiam qui à Meridie calidius ſpirat, nivem ejus ambitus paululum liquefacit; quæ ſtatim iterum gelata, tam frigore venti Borealis, quam vicinia nivis interioris nondum liquefactæ, magnum quendam velut annulum, ex glacie continua & pellucida componit; cujus ſuperficies ſatis polita eſt, quoniam venti illam rotundantes, admodum uniformes ſunt.



Præterea etiam hæc glacies craſſior eſt à latere DEF, quod Soli & calidiori vento expoſitum ſuppono, quam à latere GHI, ubi tam facile liquefieri nix haud potuit. Et poſtremo notandum, hac aëris conſtitutione manente, ſufficientem calorem circa nubem B vix eſſe poſſe, ad glaciem ibi formandam, quin etiam terra ſubjecta ſatis calida ſit ad multos vapores emittendos, qui totum nubis corpus ſurſum pellentes, hanc glaciem in aëre ſuſpenſam ſuſtineant. Quibus poſitis, facile

cile intelligitur, Lumen Solis (quem ſatis altum verſus meridiem eſſe ſuppono) undiquaque glaciem DEFGHI illuſtrans, & inde reſiliens in nivem nubis, quam cingit, debere hanc nivem ex terra ſubjecta ſpectantibus, inſtar magni circuli albi exhibere: quinimo etiam ad hoc ſatis eſſe, ſi nubes ſit rotunda, & ejus nix paulo denſior in ambitu, quam in medio, licet annulus glaciei non ſit formatus.

II. *Quomodo ſex Soles diverſi in iſto circulo videri poſſint; unus viſione directa, duo per refractionem, & tres alii per reflexionem. Cur ii qui per refractionem videntur, in una parte rubri, & cur qui per reflexionem, albi tantum ſint & minus fulgentes.*

Sed quum formatus eſt, poſſunt etiam apparere ſtantibus in terra circa punctum R uſque ad ſex Soles, qui circulo albo, tanquam annulo totidem adamantes, inſerti ſint. Primus, ſcilicet in E, ob radios directè fluentes à Sole, quem ſuppono in A: duo ſequentes in D & F, per refractionem radiorum, qui glaciem iis in locis permeant, ubi craſſitie illius paulatim decreſcente, introrſum ab utraque parte incurvantur, quemadmodum ii, qui priſma cryſtallinum, de quo ſupra, perlabuntur. Et propterea hi duo ſoles in oris rubrum colorem oſtentant, eâ parte qua E reſpiciunt, ubi glacies craſſior eſt: & cæruleum in altera, ubi tenuior. Quartus in H per reflexionem apparet. Duo itidem poſtremi per reflexionem in G & I: per quæ puncta G & I ſuppono circulum deſcribi poſſe, cujus centrum in puncto K, & qui tranſeat per B, nubis centrum: ita ut anguli KGB, & KBG, aut BGA æquales ſint; ut & KIB, & KBI, aut BIA. Novimus enim, reflexionem ſemper ad angulos æquales fieri; & hujus glaciei partes omnes, ex quibus Solis radii poſſunt verſus oculum reflecti, ejus imagini referendæ aptas eſſe. Sed quoniam recti radii ſemper refractis acriores ſunt, hi tamen magis adhuc vegeti quam reflexi, illuſtrior Sol apparebit in E, quam vel in D, vel etiam in F; rurſuſque in D & F illuſtrior, quam vel in G, vel in H, vel in I; & hi tres, G, H, & I, nullo colore in oris inſignes erunt, ut D & F, ſed tantum albicabunt.

III. *Cur aliquando tantum quinque, vel quatuor, vel tres conſpiciantur. Et cur, cum tres tantum ſunt, ſæpe non in albo circulo, ſed tanquam in alba quadam trabe appareant.*

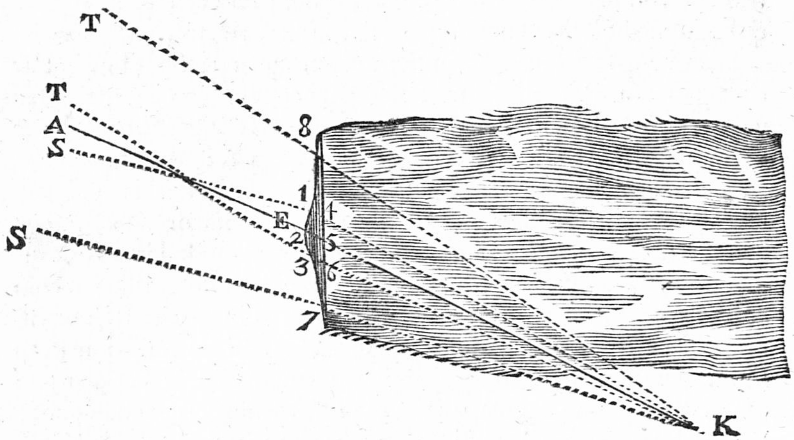
Jam ſi ſpectatores non ſint in loco K, ſed alicubi viciniores puncto B, ita ut circulus, cujus centrum in illorum oculis ſtatuatur, & qui tranſeat per B, circumferentiam nubis non ſecet; duos Soles G & I videre haud poterunt, ſed tantum quatuor reliquos. Et ſi contra multum recedant ad H, vel paulo ulterius ad C, quinque tantum videbunt, D, E, F, G, & I. Et longè ulterius recedentes, videbunt tantum tres, eoſque non amplius albo circulo inſertos, ſed alba quadam veluti trabe trajectos. Itemque manifeſtum eſt, ſi Sol non ſatis altus ſit ſupra horizontem, ad illuminandam partem nubis GHI, vel etiam hæc pars nubis GHI nondum ſit planè formata, tres tantum Soles DEF poſſe apparere.

IV. *Quamvis Sol ad con-*

Cæterum hucuſque non niſi latitudinem hujus nubis conſideravimus; at multa alia in ejus altitudine notanda occurrunt, quæ hic melius videbuntur, ſi eam, tanquam ſi per medium ſecta eſſet, exhibeamus.

ſpectum altior vel humilior ſit iſto circulo, ſemper tamen in eo videri.

beamus. Primo, licet Sol non ſit præcisè in linea recta, quæ tendit ab E ad oculum K, ſed aliquanto altior vel demiſſior, non ideo minus verſus E conſpici debet: præſertim ſi glacies non nimis in altum aut profundum extendatur. Tum enim ſuperficies hujus glaciei



tantum curvabitur, ut, ubicunque demum ſit, perpetuo fere ſuos radios reflectere poſſit ad K. Ut, ſi habeat in ſua craſſitie figuram comprehenſam lineis 1 2 3 & 4 5 6, manifeſtum eſt, non tantum Sole exiſtente in rectâ A 2, radios illam perlapſos, ire poſſe ad oculum K, ſed etiam ſi longè inferior ſit, velut in linea S 1, vel multo ſuperior, ut linea T 3; & ita ſemper illum exhibere, ac ſi eſſet in linea recta E K. Quum enim annuli glaciei latitudo (quæ ſecundum nubis craſſitiem ſumenda eſt) non valde magna ſupponatur, differentia, quæ eſt inter lineas 4 K, 5 K, & 6 K, non multum in rationem venit.

V.
Hac de causâ Solem aliquando conſpici poſſe, cum eſt infra Horizontem, & umbras Horologiorum retrocedere vel promoveri. Quomodo ſeptimus Sol, ſu-

Notandumque eſt, hoc efficere poſſe, ut Sol, poſtquam jam planè occubuit, rurſus appareat; Itemque in horologiis ut umbræ plus juſto accedant, vel recedant, atque ita horam planè aliam, quam revera eſt, deſignent. Veruntamen ſi Sol multo humilior ſit, quam appareat in E, adeo ut ejus radii etiam per inferiorem glaciei partem ad oculum K ferantur ſecundum lineam rectam, qualis eſt hic S 7 K, quam ſuppono parallelam lineæ S 1, tunc præter ſex Soles jam expoſitos, ſeptimus infra ipſos apparebit, qui multo magis iis refulgens, umbram quam in horologiis efficere poſſent, delebit. Eadem ratione, ſi adeo ſublimis ſit, ut radios ſecundum lineam rectam, per ſuperiorem glaciei partem agere poſſit ad K, ut per lineam T 8 K, parallelam lineæ T 3, & nubes non ita ſit opaca, ut illos excludere poſſit, ſupra ſex

ſex alios ſeptimum Solem videbimus. Si vero glacies 123, 456 latius extendatur, uſque ad puncta 8 & 7, Sole poſito in A, tres, unus ſupra alterum, ad E poterunt apparere, nempe in punctis 8, 5 & 7; & tunc etiam alii tres unus ſupra alterum, ad D, & tres ad F poterunt apparere; ita ut uſque ad duodecim circulo albo DEFGHI inſerti conſpiciantur. Item ſi Sol paulo humilior ſit, quàm in S, aut ſublimior, quàm in T, tres iterum ad E apparebunt; duo nempe in circulo albo, & infra aut ſupra tertius: Et tum poterunt adhuc duo apparere in D, & duo in F. Nunquam autem memini, tot ſimul obſervatos fuiſſe; Neque etiam cum tres, alius ſupra alium, viſi fuerunt, quod ſæpius accidit, alios quoſdam laterales fuiſſe conſpectos; vel tribus viſis qui horizonti æquidiſtarent, quod etiam ſatis frequens eſt, alios quoſdam ſupra vel infra apparuiſſe. Cujus ratio ſine dubio ex eo pendet, quod latitudo glaciei, notata inter puncta 7 & 8, plerumque nullam proportionem habeat cum magnitudine ambitus totius nubis: adeo ut oculus puncto E admodum propinquus eſſe debeat, quum hæc latitudo ſatis magna ipſi apparet, ad tres Soles, alium ſupra alium, in ea diſtinguendos: & contra valde remotus, ut radii fracti in D & F, ubi maximè craſſities glaciei minuitur, ad illum pertingere poſſint. Et rariſſimè accidit, nubem adeo integram eſſe, ut plures quam tres ſimul appareant.

pra vel infra ſex alios videri poſſit. Quomodo etiam tres diverſi, unus ſupra alium ſtantes, appareant; & quare tunc plures conſpici non ſoleant.

VI. *Explicatio quarundam obſervationum hujus phænomeni: ac præcipuè illius quæ Romæ facta eſt Martii 29, anni 1629.*

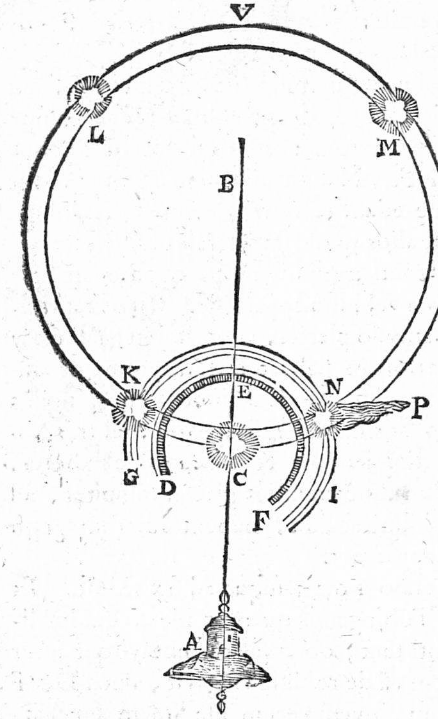
Fertur tamen Poloniæ Rex anno 1625 uſque ad ſex vidiſſe. Et ante tres annos Mathematicus Tubingenſis quatuor illos, qui hic literis D, E, F, & H deſignati ſunt, obſervavit: notavitque inter cætera in ſcripto quodam, quem eâ de re tunc vulgavit, duos D & F rubros fuiſſe, quâ parte medium, quem verum ille Solem appellat, reſpiciebant, & cæruleos averſâ; quartumque H valde pallidum, & vix conſpicuum fuiſſe. Quod multum confirmat ea quæ dixi.

Sed obſervatio pulcherrima & maximè omnium memorabilis, quas unquam in hac materiâ vidi, illa eſt quinque Solium, qui 29 Martii anni 1629 Romæ apparuere, horâ ſecundâ & tertiâ pomeridianâ. Et ut accuratius percipi poſſit, an etiam iis, quæ diximus, congruat, iiſdem verbis, quibus tum vulgata fuit, illam hic adſcribam.

A obſervator Romanus. B vertex loco obſervatoris incumbens. C Sol verus obſervatus. AB planum verticale, in quo & oculus obſervatoris, & Sol obſervatus exiſtunt, in quo & vertex loci B jacet, ideoque omnia per lineam verticalem AB repræſentantur: in hanc enim totum planum verticale procumbit. Circa Solem C apparuere duæ incompletæ Irides eidem homocentricæ, diverſicolores, quarum minor, ſive interior DEF, plenior & perfectior fuit, curta tamen ſive aperta à D ad F, & in perpetuo conatu ſeſe claudendi ſtabat, & quandoque claudebat, ſed mox denuo

Vide fig. pag. ſeq.

nuo aperiebat. Altera, ſed debilis ſemper, & vix conſpicabilis, fuit GHI, exterior & ſecundaria, variegata tamen & ipſa ſuis coloribus, ſed admodum inſtabilis. Tertia, & unicolor, eaque valde magna Iris, fuit KLMN, tota alba, quales ſæpe viſuntur in paraſelenis circa lunam: hæc fuit arcus excentricus integer ab initio ſolis per medium incedens, circa finem tamen ab M verſus N debilis & lacer, imo quaſi nullus. Cæterum in communibus circuli hujus interſectionibus cum Iride exteriore GHI emerſerunt duo parhelia non uſque adeo perfecta, N & K; quorum hoc debilius, illud autem fortius & luculentius ſplendeſcebat: amborum medius nitor æmulabatur ſolarem, ſed latera coloribus Iridis pingebantur; neque rotundi ac præciſi, ſed inæquales & lacunoſi ipſorum ambitus cernebantur. N, inquietum ſpectrum, ejaculabatur caudam ſpiſſam ſubigneam NOP, cum jugi reciprocatione. L & M fuere trans Zenith B, prioribus minus vivaces, ſed rotundiores & albi, inſtar circuli ſui cui inhærebant, lac ſeu argentum purum exprimentes; quanquam M mediâ tertiâ jam prope diſparuerat, nec niſi exigua ſui veſtigia ſubinde præbuit; quippe & circulus ex illa parte defecerat. Sol N defecit ante Solem K, illoque deficiente roborabatur K, qui omnium ultimus diſparuit, &c.



CKLM circulus albus erat, in quo Soles quinque apparebant. Et imaginandum, ſpectatorem, locatum ad A, circulum hunc interea ſupra ſe in aëre habuiſſe, ita ut punctum B vertici illius incubuerit, ac duos Soles L & M habuerit à tergo, quum alios tres KCN antrorſum objectos videret: quorum duo K & N in oris colorati, nec tam rotundi, neque tam fulgentes erant, quàm qui in C. Unde liquet, illos ex refractione generatos; cum viceversâ duo L & M ſatis quidem rotundi, ſed minùs fulgentes eſſent, & planè albi, nullo

alio colore in extremitatibus permixto. Unde conſtat, à reflexione illos fuiſſe.

Et plurimæ cauſæ potuerunt impedire, quo minus ſextus alius Sol apparuerit in V, quarum omnium tamen maximè veriſimilis eſt, oculum tam propinquum illi fuiſſe, pro ratione altitudinis nubis, ut omnium radii, in glaciem, quæ ibi erat, incidentes, ulterius reſilirent quam ad punctum A. Et quamvis punctum B non tam propinquum Solibus L & M, quàm centro nubis, hîc repræſentetur, hoc tamen non impedit, quin regula, circa locum apparitionis horum Solium, jam à nobis tradita, ibi fuerit obſervata. Cum enim ſpectator vicinior eſſet arcui LVM, quàm aliis circuli partibus, illum majorem earum reſpectu, quam revera erat, debuit judicare. Ac præterea hæ nubes procul dubio vix unquam accuratè rotundæ exiſtunt, etiamſi tales appareant. VII. *Cur quinque tantum Soles tunc apparuerint. Et cur pars circuli albi à Sole remotior, viſa ſit major, quam revera eſſet.*

Sed duo adhuc notatu digna hic ſuperſunt. Quorum primum eſt, Solem N, qui verſus Occidentem ſitus erat, figuram mutabilem & incertam habuiſſe, de ſeque caudam ſpiſſam ſubigneam ejaculatum eſſe, quæ mox longior, mox brevior apparebat: Quod procul dubio non aliunde fuit, quàm ex eo quòd imago Solis ita deformata & irregularis erat verſus N, ob glaciei inæqualitatem: Ut eadem ſæpe videtur, quum aquæ paululum trementi innatat, aut cum per vitrum inæqualium ſuperficierum adſpicitur. Glacies enim veriſimiliter aliquantulum in illâ parte agitata erat, nec ſuperficies tam regulares habebat, quoniam ibi diſſolvi incipiebat: quod circulus albus interruptus, & velut nullus inter M & N, itemque Sol N evaneſcens, ante Solem K, qui roborabatur, ut alter deficiebat, ſatis probant. VIII. *Cur unus ex iſtis Solibus caudam quandam ſubigneam habuerit.*

Secundum quod hîc notandum occurrit, ſunt duæ coronæ, cingentes Solem C, iiſdem coloribus quibus arcus cœleſtis variegatæ: quarum interior, DEF, illuſtrior & magis conſpicua erat, quam exterior GHI; ita ut minimè dubitem, quin eo modo, quem paulo ante explicui, fuerint generatæ per refractionem, quæ fiebat, non in continua glacie, in qua Soles K & N apparebant, ſed in aliâ, in multas exiguas particulas diviſâ, quæ ſupra & infra inveniebatur. Veriſimile quippe eſt, eandem cauſſam quæ ex quibuſdam partium nubis exteriorum integrum aliquem circulum glaciei potuit componere, alias vicinas diſpoſuiſſe ad repræſentandas has coronas. Adeo ut ſi non ſemper tales videantur, quoties plurimi Soles apparent, cauſſa ex eo ſit, quod craſſities nubis non ſemper ultra circulum glaciei, quo cingitur, ſe extendat; vel etiam quod tam opaca ſit atque obſcura, ut per illam nequeant apparere. Quod ad locum harum coronarum, non alibi quam circa verum Solem apparent, neque ullo modo à Parhelio- IX. *Cur duæ Coronæ præcipuum Solem cinxerint; & cur non ſemper tales coronæ ſimul cum Parheliis appareant. Harum Coronarum locum non pendere à loco Parheliorum: Ipſarumque*

centra non accuratè coincidere cum centro Solis; nec etiam centrum unius cum centro alterius.

rum locis dependent. Quamvis enim duo Parhelii K & N hîc in ſectione mutua exterioris coronæ & circuli albi occurrant, caſu tantummodo id accidit: & pro certo mihi perſuadeo, idem in locis paululum ab Urbe Roma remotis, ubi idem phænomenon apparuit, non viſum fuiſſe. Sed non propterea judico, centrum illarum ſemper in recta linea, ad Solem ab oculo ducta, tam accuratè ut illud Iridis, exſtare; hoc enim intereſt, quod aquæ guttæ cum ſint rotundæ, ſemper eandem refractionem efficiant, quemcunque demum obtineant ſitum; quodque è contra glaciei particulæ, cum ſint planæ, hoc majorem efficiant, quo magis obliquè Solis radios tranſmittunt. Et quoniam, cum formantur in circumferentia nubis, viventi, illam circumquaque lambentis, alio ſitu ibi jacere debent, quam cum in plana nubis ſuperficie ſive ſuperiori ſive inferiori fiunt, accidere poteſt, ut duæ ſimul coronæ appareant, una in altera, ejuſdem ferè magnitudinis, & non accuratè idem centrum habentes.

X. *Quæ ſint cauſſæ generales aliarum inſolitarum apparitionum, quæ inter Meteora cenſendæ ſunt.*

Præterea quoque accidere poteſt, ut, præter ventos hanc nubem cingentes, alius aliquis infra vel ſupra feratur, qui, denuo ſuperficiem aliquam ex glacie ibi formans, alias varietates in hoc phænomeno efficiat. Quod etiam interdum poſſunt nubes circumjacentes, aut pluvia, ſi forte tunc cadat. Nam radii à glacie alicujus harum nubium reſilientes ad pluviæ guttas, partes Iridis, diverſi admodum ſitus, ibi repræſentabunt. Et præterea etiam quum ſpectatores non ſunt ſub aliqua tali nube locati, verum à latere, inter plures alios circulos, & alios Soles videre poſſunt. De quibus plura hic dicere ſupervacaneum arbitror; ſpero enim, illos, qui omnia ſatis intelligent quæ in hoc tractatu continentur, nihil in poſterum in nubibus viſuros, cujus non facile cauſſam animadvertant, nec quod pro miraculo ſint habituri

FINIS.

Sequun-

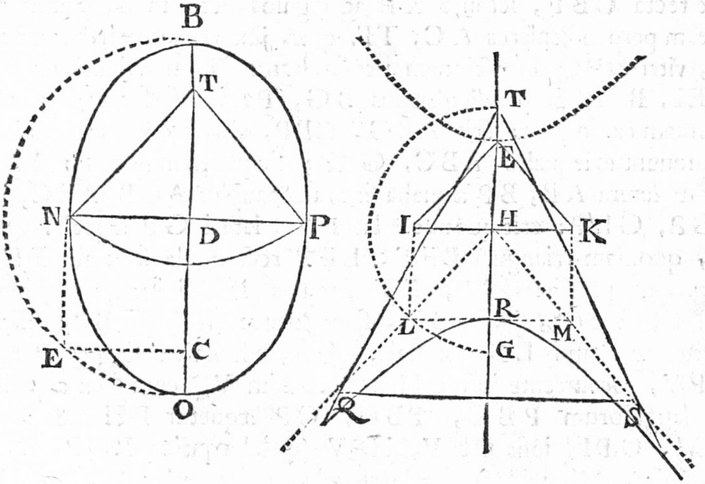
Sequuntur nonnullæ Animadverſiones in Dioptricam, à Clariſſimo Viro,

D. Francisco à Schooten, *ſubornatæ.*

QUÆ *ut videmus* (nempe GI) *tantò major eſt quàm gi, quantò* SL *major quàm* S*l*. Vel ut in Gallico textu, qui hæc clarius habet, *qui, comme vous voyez, eſt plus grand que g i, en meſme proportion, que la ligne* S L *ſurpaſſe* S*l*.] Eſt enim GI ad SH, ut *km* ad S*l*; & SH ad *gi*, ut SL ad KM ſeu *km*: quare ex æquo erit in proportione perturbata *, ut GI ad *gi*, ſic SL ad S*l*. Pag. 92. lin. 31.

* Per 23. Tertii Elem. Euclid.

Et in hac re vitrum Ellipticum NOP *(quod tam magnum ſupponimus ut extremitates illius* N *&* P *ſint puncta determinantia minimam Ellipſis diametrum) Hyperbolicum* QRS *ſuperat, licèt pro arbitrio magnum fingatur.*] Etenim cum, per ea, quæ habentur paginis 96, 97. & 102 103, OB ſit ad CT, ſicut GT ad RF, & quadrata ex ND ſeu DP & IH ſeu HK rectangulis OCB ſeu OTB & GRT ſeu GFT ſint æqualia: erit quoque TD ad NP, ut FH ad IK. Æqualis eſt igitur angulus NTP angulo Pag. 112. lin. 36.



 IFK,

I F K, hoc eſt, angulo L H M. Unde cum L H, H M ſint Aſymptoti Hyperbolæ Q R S, & angulus L H M ſeu Q H S * major ſit angulo Q T S, hoc eſt, omni angulo, qui continetur rectis, quæ ex foco T ad Hyperbolam Q R S duci poſſunt: erit ſimiliter angulus N T P eodem angulo Q T S major. Atque adeò plures radii effundentur ex foco T in vitrum Ellipticum N O P, quàm ex foco T in Hyperbolicum Q R S, quantumvis id fingatur magnum.

* *Per 21. Primi Elem. Euclid.*

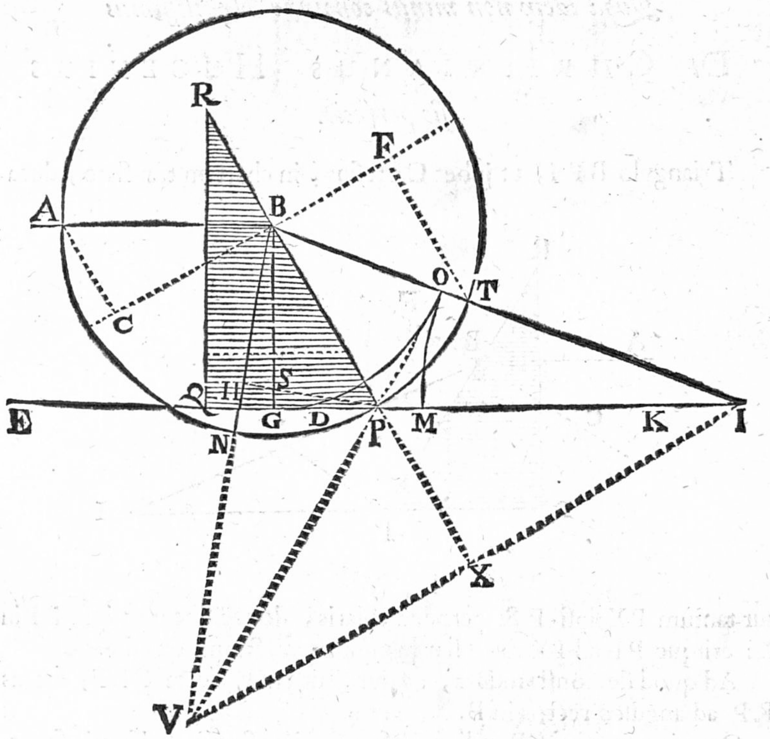
Demonſtratio eorum, quæ de invenienda ratione linearum, vitri refractionem dimetientium, Auctor pag. 125. articulo 2do expoſuit.

Cum demonſtratio haud inelegans hujus rei à Clariſſimo Viro, Dno *Gerardo Gudtſchovio*, apud Lovanienſes Matheſeos profeſſore, jam pridem mihi transmiſſa ſit, placuit eam, ipſius veſtigiis inſiſtendo, qualem poſtea in hunc modum contraxi, Lectori ob oculos ponere.

Ex centro B deſcripto per punctum P circulo N P T A, ductaque recta C B F, ſecante R P ad angulos rectos in B, demittantur in eam perpendiculares A C, T F. quæ, juxta ea, quæ habentur pag. 54, vitri R P Q refractionem menſurabunt. Tum deductis ex B, P, in E I, B H, perpendicularibus B G, P L, ſeſe ſecantibus in S: quoniam ex angulis rectis A B G, C B P, ablato communi C B G, relinquuntur æquales A B C, G B P; ſicque triangulorum A B C, G B P latera A B, B P æqualia ſint, ut & anguli A C B, A B C, ipſis B G P, G B P: erit quoque [a] latus A C lateri G P æquale. Porrò, quoniam triangula B F T, L B P rectangula ſunt ad F & L, & propter parallelas B P, F T angulus B T F [b] æquatur alterno P B T, hoc eſt, ipſi P B H, ſicut & latus B T ipſi B P: erit ſimiliter F T ipſi L B [c] æquale. Jam, eductâ ex O per P rectâ O P V, occurrente ipſi B H productæ in V, cum [d] ex æqualitate triangulorum P B O, P B H, O P æquetur P H, & anguli P O I, O P I, ipſis P H V, H P V (quòd æquales B O P, B H P, ex duobus rectis ſigillatim ſubducti, relinquunt æquales P O I, P H V; & anguli quidem O P I, H P V, cum ſint ad verticem, [e] æquales exiſtant:) erit etiam [f] O I æqualis V H: quibus additis æqualibus B O, B H, erit & B I æqualis B V. Hinc, producta B P, donec occurrat junctæ V I in X, quoniam tam latera quàm anguli ad B in triangulis V B X, I B X ſunt æquales: erunt quoque [g] anguli ad X æquales, adeoque recti. Denique, quia triangulorum

H L P

a *Per 26. primi Elem. Euclid.*
b *Per 29. Primi Elem. Euclid. & conſtructionem.*
c *Per 26. Primi Elem. Eucl.*
d *Per 4. Primi Elem. Euclid.*
e *Per 15. Primi Elem. Eucl.*
f *Per 26. Primi E-*



HLP, GSP anguli ad L & G recti ſunt [h], & angulus ad P utrique eſt communis: erit etiam tertius LHP tertio GSP [i] æqualis. Qui ſi ex duobus rectis auferantur, relinquunt & angulum VHI angulo PSB æqualem. Hinc, cum in triangulis rectangulis LBP, VBX angulus ad B ſit communis, erit itidem [k] angulus LPB ipſi BVX æqualis. Erat autem & angulus PSB angulo VHI æqualis. Quare ſimilia ſunt triangula PSB, VHI. Unde erit, ut PS ad SB, ita VH vel OI ad HI. Sed ut PS ad SB, ſic eſt PG ad LB, ſeu AC ad TF. (quandoquidem ſimilia ſunt triangula GSP & LBS: cum ſint rectangula, habeantque angulos ad S æquales.) Quocirca erit ut OI ad HI, ita AC ad TF. Quod erat demonſtrandum.

lem. Eucl.
g *Per 4. Primi Elem. Eucl.*
h *Per Conſtructionem.*
i *Per 32. Primi Elem. Eucl.*
k *Per 32. Primi Elem. Eucl.*

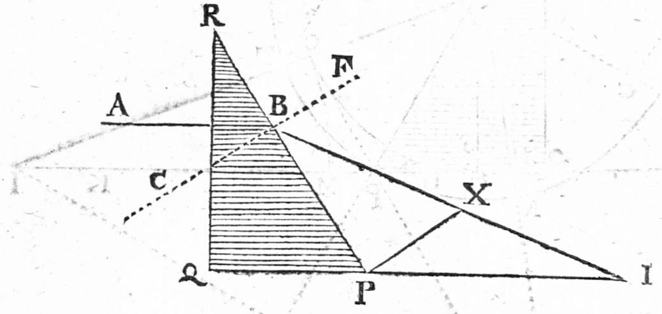
Quod

Quod idem non minus concinnè Nobiliſſimus

D. CHRISTIANUS HUGENIUS

ſic perfecit.

Triangulo B P I, ut jubet Carteſius, in chartam tranſlato, duca-



tur tantùm PX ipſi P R perpendicularis, donec occurrat ipſi BI in X: eritque PI ad IX ratio ſeu menſura refractionis quæſita.

Ad quod demonſtrandum, agatur, ut ante, recta CBF, ſecans RP ad angulos rectos in B.

Quoniam itaque AB radium refert; qui poſtquam priſmatis ſuperficiem R Q abſque refractione penetravit, refringitur in B, tenditque ad I: conſtat, rationem refractionis, per ea, quæ pag. 54. oſtenſa ſunt, eſſe eam, quam habet ſinus anguli FBX ad ſinum anguli ABC. Eſt autem angulo FBX æqualis angulus BXP, & angulo ABC æqualis angulus XPI: quia utrique horum ſi addatur angulus rectus conſtituunt angulos æquales ABP & BPI. Quocirca & ſinus anguli BXP ad ſinum anguli XPI rationem eam habet, quæ eſt refractionis. Verum in triangulo PXI latus PI habet ad latus IX rationem eam, quam ſinus anguli PXI ſive BXP ad ſinum anguli XPI. Patet igitur, PI ad IX eſſe rationem ſeu menſuram refractionis quæſitam. Quod erat oſtendendum.

FINIS.

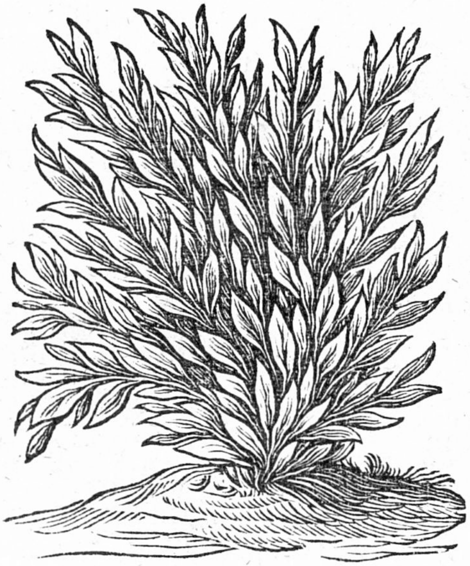
PASSIONES ANIMÆ,

PER

RENATUM DES-CARTES:

Gallicè ab ipſo conſcriptæ, nunc autem in exterorum gratiam Latinâ civitate donatæ,

Ab H. D. M. I. V. L.



AMSTERODAMI,

Apud ELIZEUM WEYERSTRAETEN,

Anno M. DC. LXIV. [1664]

INTERPRETIS

PRÆFATIUNCULA

AD LECTOREM.

VINO vendibili, quod ajunt, *Amice Lector*, hederâ ſuſpenſâ non eſt opus: Quare non debes expectare ut multa dicam vel in hujus tractatus Pathologici commendationem, vel in laudem Authoris. Iſtum lege, & hunc luge, quem mors præmatura orbi litterato paucos ante menſes in Suecia eripuit. Sereniſſima Suecorum Regina, ſummi Parentis non minor Filia, quæ tribus Coronis ſui ſtemmatis quartam jamdiu adjecit longe auguſtiorem, ſtupendæ eruditionis, profundæ ſapientiæ, & liberalitatis magnificæ in eruditos cujuſvis conditionis, Nobiliſſimum Carteſium humaniſſimè ad ſe invitaverat, viſis ipſius ſcriptis Philoſophicis cedro dignis, & illecta, ut ajunt, hujus ipſius Tractatus de Affectibus lectione & admiratione. Sed vix in Sueciam pedem intulerat, cum repentino morbo correptus, ex hac ſtatione emigravit. Quanti eum vivum feciſſet ſapientiſſima Regina, armata Pallas Gotthicæ gentis, etiam ſuis lachrymis, audito mortis ejus nuntio, teſtata dicitur. Tantæ Reginæ de hoc viro judicium ſufficit eluendo quicquid olim æmulorum quorundam zelus ac fervor illi voluerat adſpergere. Eorum nemo eſt cui tam pretioſe unquam parentabitur. Nec potuit non placere ſummis Principibus, qui talibus adverſariis diſplicuerat. Ea ſors eſt Virtutis & Eruditionis, ut illas non minus invidia comitetur quam fumus ignem. Quicunque ſemotis affectibus ejus opera legerit, fatebitur, illum magnam lucem Philoſophicis Diſciplinis intuliſſe; etſi ejus placita non admiſerint, quibus poſt fruges repertas glande adhuc veſci volupe eſt. Hic ipſe tractatus Pathologicus ſatis oſtendit, non minus illum in Microcoſmi cognitione, quam in Macrocoſmi contemplatione profeciſſe. In nullius manus veniet, etſi diverſa ſentiat, ut ſemper licuit inter bonos, quin ejus acumen, ſolertiam, perſpicuitatem, ac ſubtilitatem miretur, & quod tam commode ad ſolam rationis facem in iſtius naturalis automati motus omnes inqui-

rere potuerit. Conſiderat enim hominem Philoſophico more, nec penetrat in nativam illius corruptionem, horum motuum anomalorum & eccentricorum in nobis fœcundiſſimam matrem, quæ Theologicæ eſt diſquiſitionis. Ne mireris vero, *Benevole Lector*, quod ſtyli, quo noſtra lingua uſus eſt, nitorem Latino ſermone aſſequi non potuerim. Debuiſſet ipſe interpres fuiſſe ſuorum conceptuum. Satis mihi fuit, eos quam potui fideliſſimè exprimere; quod dum facio, elegantiæ obliviſcor. Et auſim ſanè dicere, illos non potuiſſe ab alio quam ab homine Gallo ſatis feliciter exprimi. Id me movit ut cum nomen *Affectuum* Latinius forte poſſet uſurpari, maluerim tamen *Paſſionum* vocem retinere, quo Authoris ipſius principiis magis inhærerem. Nec initio aliis quam mihi ſoli hanc Metaphraſim adornabam; ſed poſtea viri magni, quorum authoritatem refugere religio mihi fuiſſet, authores fuerunt ut eam Typothetæ permitterem. Et adjeci Epiſtolas Editioni Gallicæ præfixas à Viro illo Doctiſſimo qui eam procuraverat. Fruere igitur noſtrâ hâc qualicunque opellâ, *Amice Lector*, & ex illa diſce Affectibus tuis moderari. VALE.

AMICUS AUTHORIS
ad Lectorem,

POſtquam hic liber ad me miſſus fuiſſet à Domino Carteſio, cum libertate eum typis mandandi, & ipſi addendi quam luberet Præfationem, mihi propoſui, nullam aliam adjicere, quam easdem litteras quas antehac ad ipſum dedi; ut id ab ipſo obtinerem, quia continent plurima, de quibus publicum præmoneri, illius intereſſe exiſtimo.

EPISTOLA PRIMA
AD
D. CARTESIUM.

DOMINE,

Mihi gratulabar, quod te viderem Lutetiæ ſuperiori hac æſtate, quia putabam, te eò veniſſe commorandi gratia, & quod, cum ibi facilius quam alibi poſſes ea conſequi experimenta quibus teſtatus fueras te egere ad ultimam manum imponendam tractatibus quos promiſiſti publico, fidem datam liberaturus eſſes, noſque illos brevi viſuros. Verum hanc mihi lætitiam ademiſti cum reverſus es in Hollandiam: Nec poſſum quin tibi dicam, me adhuc tibi iratum eſſe, eo quod nolueris ante diſceſſum tuum mihi copiam facere tractatus de Paſſionibus, quem à te compoſitum audivi. Adde, quod, animum reflectendo ad verba quæ legi in Præfatione quæ juncta fuerat ante biennium verſioni Gallicæ Principiorum tuorum, quibus poſtquam ſuccinctè loquutus fueras de partibus Philoſophiæ quæ adhuc reperiri debent, antequam præcipui ejus fructus colligi poſſint; & dixeras, te non adeo viribus tuis diffidere ut non auſis ſuſcipere explicationem cunctarum, ſi commoditatem haberes experimenta faciendi, quæ requiruntur ad comprobandas tuas ratiocinationes: *addis*, ad id opus eſſe maximis ſumptibus, quibus privatus, ut tu, par

eſſe

eſſe non poſſet, niſi à publico juvaretur. Sed cum non videas te debere illam opem expectare, putare, tibi acquieſcendum deinceps in ſtudiis privatis, pro inſtructione tua ſpeciali; & poſteritatem te excuſaturam ſi in poſterum nullos pro ea amplius labores ſuſcipias. *Vereor ne jam revera velis invidere publico reſiduum tuarum inventionum, noſque nihil unquam à te habituros, ſi patiamur te animo tuo obſequi. Quapropter decrevi te paululum hac epiſtola vexare, & me ulciſci ob denegatum tuum tractatum de Paſſionibus, tibi exprobrando liberè negligentiam, & alios defectus quos judico impedire quominus explices talentum tuum quantum poſſes & teneris. Et revera non poſſum credere aliunde quam à negligentia tua, & quod parum cures prodeſſe reliquis hominibus, id proficiſci, quod non pergas in tua Phyſica. Etſi enim optime concipiam, impoſſibile eſſe ut eam perficias, niſi habeas plurima experimenta, & hæc debere ſumptibus publicis fieri, eo quod ad ipſum tuorum laborum utilitas redibit, nec bona privata ei rei ſufficiant; Attamen vix crediderim, id te remorari, quia facillime ab iis qui ſtatuunt de bonis publicis, poſſes obtinere quicquid in eum finem optare poſſes, ſi dignareris ipſis rem exponere uti eſt, & prout poſſes facile, modo velles. Sed vitæ genus quod ſemper egiſti, adeo fuit huic conſilio contrarium, ut credendum relinquas, te etiam nolle alienam opem admittere, etſi tibi offerretur: interea putas, poſteritatem te excuſaturam quod pro ipſa nolis amplius laborare, eo quod ſupponis, illam opem tibi eſſe neceſſariam, obtinere quam non poſſis. Quod mihi argumentum præbet cogitandi, non ſolum te nimis negligentem eſſe, verum forte etiam non ſat animi tibi ſuppetere ad ſperandum complementum eorum quæ expectant à te qui tua ſcripta legerunt; & nihilominus ſatis tibi vanitatis ſupereſſe ad perſuadendum poſteris, te in culpa non fuiſſe, ſed tuam virtutem non agnitam ut oportebat, & denegata tibi eſſe ſubſidia in tuis conſiliis. In quo video tuæ ambitioni fieri ſatis; quoniam qui viſuri ſunt tua ſcripta, judicabunt, ex eo quod in lucem dediſti ante duodecim annos, te jam reperiſſe ab eo tempore id omne quod huc uſque à te prodiit; & quod tibi ſupereſt inveniendum quoad Phyſicam, minus difficile eſſe eo quod jam explicaſti: ita ut potuiſſes exinde nobis tradere quicquid expectari poteſt à ratiocinatione humana, quoad medicinam & alios uſus hujus vitæ, ſi commoditatem habuiſſes experimenta ad id requiſita faciendi; quinimo proculdubio eorum jam magnam te reperiſſe partem, ſed juſtam indignationem ex ingrato ho-*

to ho-

to hominum animo te impediviſſe, quominus inventa tua cum illis communicares. Atque ſic putas, te deinceps quieſcendo tantum poſſe acquirere celebritatis, ac ſi multum laborares; imo forte aliquid amplius, cum ut plurimum bonum quod poſſidetur, minoris fiat eo quod optatur, aut amiſſum deſideratur: ſed tibi volo eripere hanc rationem famæ abſque merito conſequendæ. Et quamvis non dubitem, te ſcire quid facto opus fuiſſet, ſi voluiſſes juvari à publico, volo tamen hîc illud deſcribere, imo curabo hanc epiſtolam imprimi, ne ignorantiam prætexere poſſis, aut te ſuper hoc ſæculum excuſare, ſi in poſterum nobis ſatisfacere neglexeris. Scias igitur velim, non ſufficere ut aliquid à publico conſequaris, id verbulo & obiter in præfatione cujuſdam libri ſubindicaſſe, non dicendo expreſſe, te id exoptare & expectare, nec explicando rationes quæ probare poſſunt non ſolum te id mereri, ſed etiam maxime Reipublicæ intereſſe ut id tibi concedatur, & inde maximam utilitatem expectari debere. Ita vulgo obtinet, omnes qui ſibi imaginantur, ſe aliquid valere, tantum ideo ſtrepitum excitare, & tanta cum importunitate petere quod pertendunt, ac tantum promittere ultra id quod poſſunt, ut cum quis non loquitur de ſe niſi modeſte, & nihil à quoquam petit, nec quidpiam fidenter promittit, quodcunque documentum aliunde edat ſuarum virium, nulla ejus habeatur ratio, nec de illo cogitetur.

Forte dices, indolem tuam te ad aliquid petendum non ferre, nec ad loquendum de te ipſo magnifice, quia alterum videtur abjectiorem animum notare, alterum ſuperbiorem: ſed pertendo, hanc indolem eſſe corrigendam, ceu natam potius ex errore & imbecillitate quam ex honeſto pudore & modeſtia. Nam quod attinet petitiones, illarum ſolarum pudere debet quæ ex propria manant indigentia, & apud eos fiunt à quibus nefas eſt aliquid exigere. Sed tantum abeſt ut earum pudere oporteat, quæ tendunt ad utilitatem & emolumentum eorum ad quos fiunt, ut è contrario gloria inde quæri poſſit; præſertim ubi jam ipſis ea data ſint quæ precio ſuperant quod petitur. Magnifice vero loqui de ſeipſo, tum demum ſuperbia eſt admodum ridicula & carpenda, cum quis de ſe ipſo falſa jactat. Imo vanitas eſt contemnenda, etiam cum vera dicuntur, ubi per oſtentationem id fit, nullo ad quemquam inde redeunte emolumento: ſed cum illa talia ſunt, ut aliorum interſit ea ſcire, certum eſt taceri non poſſe niſi per humilitatem vitioſam, quæ ſpecies eſt ignaviæ & imbecillitatis. Multum autem intereſt publici, illud præmoneri de iis quæ in ſcientiis reperiſti,

ſti, ut inde judicans quid in illis adhuc poſſis reperire, incitetur ad id omne conferendum quod poterit, ut te juvet, tanquam ad opus cujus ſcopus eſt commune bonum omnium hominum. Et ea quæ jam dediſti, nimirum veritates magni momenti quas explicuiſti in tuis ſcriptis, incomparabiliter pretio ſuperant quicquid poſſes ad eam rem petere.

Dicere quoque potes, tua opera ſatis loqui, nec opus eſſe ut addas promiſſa & jactantias: quæ cum ſint ordinariæ circumforaneis & æruſcatoribus qui decipere volunt, videntur minimè convenire viro honeſto qui ſolam Veritatem ſectatur. Verum non dico, illi carpendi, quod res quas dicunt ſint magnæ & bonæ, ſed tantum quod falſæ ſint, nec eas probare poſſint. Cum illæ quas pertendo te debere de te dicere, tam veræ ſint & tam evidenter probatæ per ſcripta tua, ut omnes decori regulæ tibi permittant de illis fidenter loqui, & ex charitate ad id tenearis, quoniam aliorum intereſt eas ſcire. Etſi enim tua ſcripta ſatis loquantur, reſpectu eorum qui ea examinant diligenter, & intelligere poſſunt, attamen id non ſufficit ad ſcopum quem tibi velim propoſitum eſſe; quoniam ſinguli ea legere nequeunt, nec facile vacare ii qui rempublicam adminiſtrant. Evenit forte ut qui ea legerint apud ipſos de illis quandoque meminerint: verum quicquid illis dicatur, cum ſciant te parvum ſtrepitum de te excitare, & nimia ſit illa modeſtia quam ſemper ſervaſti, cum de te ipſo loqueris, inde fit ut animum ad illa non multum reflectant. Imo quia ſæpe apud illos adhibentur ſermones exquiſitiſſimi, ad laudandos eos qui nonniſi valde mediocres ſunt, nullam cauſam habent ſumendi laudes immenſas, quæ tibi deferuntur ab illis qui te norunt, pro veritatibus admodum certis; è contrario cum quis de ſe loquitur, & miranda & extraordinaria ſibi tribuit, auditur attentius; præſertim ſi vir ſit præclaro loco natus, & quem ſcitur non ejus eſſe indolis aut genii ut agyrtam agat. Et quoniam ſe ridiculum præberet ſi tali occaſione hyperbolicis loquutionibus uteretur, ejus verba ſumuntur uti ſonant, & qui ea credere nolunt, ſaltem feruntur ſua vel curioſitate vel æmulatione ad examinandum an vera ſint. Idcirco cum certiſſimum ſit, & publici interſit ſcire, nullum unquam præter te extitiſſe in mundo (cujus ſaltem ſcripta habeamus) qui retexerit vera Principia, & cognoverit primas cauſas omnium quæ in natura producuntur; Et poſtquam jam reddideris rationem ex his Principiis omnium quæ apparent, & obſervantur frequentius in mundo, ſolummodo egere te obſervationibus ſpecialioribus ad reperiendum eodem modo rationes omnium

mnium quæ apparent, & obſervantur frequentius in mundo, ſolummodo egere te obſervationibus ſpecialioribus ad reperiendum eodem modo rationes omnium quæ hominibus in hac vita utilia eſſe poſſunt, & ita nobis ſuppeditandam perfectiſſimam notitiam naturæ omnium mineralium, virtutum omnium plantarum, proprietatum animalium, & in genere omnium quæ inſervire poſſunt Medicinæ & aliis artibus; Et deniq; cum hæ obſervationes non poſſint omnes fieri breviſſimo tempore abſque maximis ſumptibus, debere omnes populos terræ eò collimare, & alacriter conferre tanquam in rem ſummi in orbe momenti, & quæ ad omnes ex aſſe ſpectat; id, inquam, cum certiſſimum ſit, & poſſit ſatis probari ex ſcriptis quæ jam typis evulgaſti, deberes id tam clarè dicere, & promulgare tanta cum cura, & tam expreſſè edicere in omnibus titulis tuorum librorum, ut deinceps nemo poſſet dari qui id neſciret: ſic ad minimum primo intuitu impelleres multos ad examinandum quid de illo ſit, &, quo in id diligentius incumberent, & attentius legerent tua ſcripta, eò evidentius cognoſcerent, te de rebus falſis gloriatum non fuiſſe.

Præſertim tria ſunt quæ optarim rectè omnibus inculcares. Primum, infinita reperienda reſtare in Phyſica, quæ admodum utilia vitæ eſſe poſſunt. Secundum, non ſine cauſa inventionem illarum rerum à te expectandam eſſe. Tertium, te eò plura reperire poſſe quò majorem commoditatem multorum experimentorum habiturus es. Refert, homines præmoneri de primo; quia maxima pars eorum non putat, aliquid poſſe in ſcientiis reperiri utilius eo quod ab antiquis repertum fuit; imo quia plures non concipiunt quid ſit Phyſica, vel cui rei inſervire poſſit. Facile autem eſt probare, nimiam reverentiam quâ ducimur erga antiquitatem, ejuſmodi errorem eſſe qui multum obſit ſcientiarum incremento. Nam videmus, populos rudes Americæ, & plurimos quoque alios qui habitant in regionibus minus remotis, multo pauciores commoditates ad vitam habere quam nos: ſunt tamen originis æquè antiquæ, & æquè poſſunt profiteri, ſe acquieſcere in ſapientia ſuorum Patrum, nec credere, quenquam poſſe aliquid melius docere eo quod jam notum & factum fuit ab ævo inter ſe. Eſtque hæc opinio adeo damnoſa, ut donec exuatur, certum ſit, nullam novam cognitionem poſſe acquiri. Quin experientiâ conſtat, populos qui ea maximè imbuti ſunt, eo ipſo rudiores & ignorantiores permanſiſſe. Et quia adhuc ſatis frequens eſt inter nos, ſufficit probando, nondum nos omnia ſcire quæ ſcire poſſumus. Quod etiam clarè admodum probari poteſt ex plurimis inventio-

ventionibus utiliſſimis, ut ſunt uſus pyxidis nauticæ, ars imprimendi, tubi optici, & ſimilia, quæ nonniſi ultimis ſæculis reperta fuere, quamvis videantur jam ſatis facilia iis qui ea norunt. Verum nihil eſt in quo magis eluceat neceſſitas acquirendi novas notiones, quam in eo quod Medicinam ſpectat. Etſi enim non dubitetur, Deum inſtruxiſſe hanc terram omnibus rebus quæ neceſſariæ ſunt hominibus ad ſe in illa conſervandos ſanos & vegetos uſque ad extremam ſenectam, nihilque ſit optabilius in mundo cognitione harum rerum: adeo ut olim fuerit præcipuum ſtudium Regum & ſapientum: Experientia tamen demonſtrat, nos ab illa tota adhuc ita remotos eſſe, ut ſæpe lecto affigamur parvis morbis quos ſapientiores Medici cognoſcere non poſſunt, quoſque nihil aliud quam exaſperant ſuis remediis, cum eos depellere conantur. In quo defectus artis ipſorum & neceſſitas ejus perficiendæ tam evidenter apparet, ut iis qui non concipiunt quid ſit Phyſica ſufficiat dicere, eam eſſe ſcientiam quæ docere debet rationem cognoſcendi adeo exactè naturam hominis, & omnium quæ ipſi cedere poſſunt in alimentum aut remedium, ut per eam facile ſit illi omnia morborum genera declinare. Nam ut taceam ejus alios uſus, hic ſolus ſatis magni momenti eſt, ad obligandos ſtupidiores, ut faveant conſiliis viri qui jam probavit per ea quæ reperit, non fruſtra ab eo expectanda eſſe quæ adhuc invenienda reſtant in hac ſcientia.

Verum præcipuè ſciri refert, te illa de te ipſo probaſſe, & ad id neceſſe eſt ut vim aliquam tibi facias, & expellas nimiam illam modeſtiam quæ te impedivit hucuſque de te & de aliis dicere id quod teneris. Nolo idcirco te committere cum Doctis hujus ſæculi; ad pleroſque eorum quibus illud nomen tribuitur, cujuſmodi ſunt omnes illi qui colunt quas vulgo vocamus litteras humaniores, & omnes Juriſconſulti, non ſpectat id quod te dicere velim; ut nec ad Theologos aut Medicos, niſi quatenus ſunt Philoſophi. Nam Theologia nullo modo pendet à Phyſica, nec etiam Medicina eo modo quo hodie exercetur à Doctioribus & Prudentioribus in illa arte. Illis ſufficit ſequi regulas aut axiomata quæ longa experientia docuit; nec adeo parvi faciunt vitam hominum ut fundent judicia ſua, à quibus ſæpe illa pendet, ſuper ratiocinationes incertas Philoſophiæ ſcholaſticæ. Soli ergo reſtant Philoſophi; inter quos omnes qui ſapiunt jam tui ſunt, & lætabuntur cum videbunt te ita producere Veritatem, ut eam opprimere nequeat malignitas Pædagogorum: adeoque ſoli demum Pædagogi poterunt offendi ex eo quod dicturus es. Sed cum contemnantur & ludibrio habeantur

beantur ab honeſtioribus, non multum debes curare ut ipſis placeas. Adde quod jam fama tua eos tibi reddidit adeo infeſtos, ut magis eſſe non poſſint. Et pro eo quod modeſtia tua efficit ut jam quidam ex iis non vereantur te impetere, non dubito quin ſi te tantum commendares ac potes & teneris, adeo depreſſos eos ſub te videres, ut nullus foret quem id aggredi non puderet. Nihil igitur video quod te morari debeat, quominus in lucem edas quicquid judicaveris poſſe tuis conſiliis inſervire; & nihil eo utilius mihi videtur quam id quod jam ſcripſiſti in epiſtola ad R. P. Dinetum, quam curaſti imprimi ante ſeptennium dum Provincialis Jeſuitarum in Gallia eſſet. Non ibi, *ajebas, loquendo de Speciminibus quæ in lucem edideras quinque aut ſex annis ante*, unam aut alteram, ſed plus ſexcentas quæſtiones explicui, quæ ſic à nullo ante me fuerant explicatæ; ac quamvis multi hactenus mea ſcripta tranſverſis oculis inſpexerint, modiſque omnibus refutare conati ſint, nemo tamen, quod ſciam, quicquam non verum potuit in iis reperire. Fiat enumeratio quæſtionum omnium quæ in tot ſæculis, quibus aliæ Philoſophiæ viguerunt, ipſarum ope ſolutæ ſunt, & forte nec tam multæ nec tam illuſtres invenientur. Quinimo profiteor, ne unius quidem quæſtionis ſolutionem, ope principiorum Peripateticæ Philoſophiæ peculiarium, datam unquam fuiſſe, quam non poſſim demonſtrare eſſe illegitimam & falſam. Fiat periculum; proponantur, non quidem omnes, (neque enim operæ pretium puto, multum temporis ea in re impendere,) ſed paucæ aliquæ ſelectiores, ſtabo promiſſis &c. *Sic invitâ omni tuâ modeſtiâ vis veritatis te coëgit ibi ſcribere, te jam explicuiſſe in primis tuis Speciminibus, quæ tamen vix aliud quam Dioptricam & Meteora continent, plus quam ſexcentas quæſtiones Philoſophicas, quas nemo ante te tam ſolidè explicare potuerat. Et quamvis plurimi inſpexiſſent tua ſcripta oculis malevolis, & quæſiviſſent omnia media ea refutandi, ignorabas tamen, ullum adhuc quicquam potuiſſe in illis deprehendere quod non eſſet verum. Quibus addis, quod ſi quis voluerit ſigillatim enumerare quæſtiones, quæ potuerunt reſolvi per omnes alios philoſophandi modos qui viguerunt ex quo Mundus eſt, forte nec tam multas nec tam notatu dignas apparituras. Quinimo affirmas, nunquam repertam fuiſſe ope principiorum peculiarium Philoſophiæ quæ Ariſtoteli tribuitur, & quæ ſola hodie in ſcholis obtinet, legitimam alicujus quæſtionis ſolutionem. Et expreſſè provocas omnes qui eam docent, ut deſignent aliquam quam ita accuratè reſolverint, ut nullum*

errorem in eorum ſolutione oſtendere poſſis. Hæc autem cum ſcripta fuiſſent ad Provincialem Jeſuitarum, & in lucem edita ante ſeptem annos & amplius, proculdubio quidam ex capacioribus in vaſto hoc corpore conati eſſent illa refutare, niſi omnino vera eſſent, aut ſi ſaltem potuiſſent cum aliqua rationis veriſimilitudine impugnari. Nam etſi non magnum excites ſtrepitum, quiſque novit, famam tuam jam adeo celebrem eſſe, & adeo ipſorum referre vendicari quod docent, ut dicere nequeant ſe id neglexiſſe. Sed omnes Eruditi ſat norunt, nihil in Phyſica Scholaſtica eſſe quod non ſit dubium, nec neſciunt, in illis materiis dubium non valde à falſo diſtare; quia ſcientia certa eſſe debet & demonſtrativa; adeo ut mirari non debeant quod affirmaveris, Phyſicam ipſorum nullius quæſtionis veram ſolutionem continere; Nihil enim aliud id ſignificat, niſi quod non contineat demonſtrationem alicujus veritatis quam ignorant alii. Et ſi quis eorum examinaverit tua ſcripta ut ea refutet, è contrario reperit, ea nihil aliud continere quam demonſtrationes materiarum quæ antea ignorabantur ab omnibus. Idcirco prudentes cum ſint & ſapientes, non miror ipſos tacere; verum magis miror te nondum triumphaſſe de eorum ſilentio, cum nihil magis exoptare queas, quo melius conſtet quid ab aliorum Phyſicis tua diſtet. Et ſanè refert, earum differentiam notari, ut ſiniſtrum de Philoſophia judicium, quod plerumque faciunt qui rebus præſunt feliciſſimè; non impediat quominus tuæ pretium cognoſcant. Nec enim ut plurimum judicant de eo quod eventurum eſt, niſi ex iis quæ jam eveniſſe viderunt; quia nunquam viderunt; & quia nunquam viderunt, alium fructum ex Philoſophia ſcholaſtica ad publicum rediiſſe, quam quod reddiderit plurimos homines Pædagogos, imaginari non poſſunt, meliorem ex tua expectandum, niſi ipſis oſtendatur, quod, cum hæc omnino veriſſima & altera falſiſſima ſit, earum fructus neceſſario differre debeant. Et revera maximum argumentum eſt quo probetur nullam veritatem in eſſe Phyſicæ ſcholaſticæ, ſi obſervetur quod inſtituta ſit ad docendas omnes inventiones vitæ utiles, nulla tamen earum (etſi multæ repertæ fuerint ſucceſſu temporis) prodierit ope illius Phyſicæ, ſed ſolummodo fortunâ & uſu; aut ſi eo ulla ſcientia quicquam contulit, ſola Matheſis fuit, ceu unica ex omnibus ſcientiis humanis, in quâ hactenus potuerunt reperiri quædam veritates quæ in dubium revocare nequeunt. Scio equidem, Philoſophos eam velle partem facere ſuæ Phyſicæ; ſed quia fere omnes eam ignorant,

& fal-

& falſum eſt eam illius partem conſtituere, cum è contrario vera Phyſica ſit pars Matheſeos, id pro iis nihil facere poteſt. Sed certitudo quæ jam agnita fuit in Matheſi, multum pro te facit. In ea enim ſcientia tam certum eſt te excellere, & in eo adeo ſuperaſti invidiam, ut qui ægrè ferunt laudes quæ in te congeruntur ob alias ſcientias, ſoleant dicere te cæteros omnes in hac ſuperare; quo tibi concedentes laudem quæ in dubium vocari non poteſt, eo minus calumniæ ſuſpecti ſint, cum conantur tibi alias quaſdam auferre. Et in eo quod de Geometria in lucem edidiſti obſervatum eſt, te ita determinare omnia ad quæ mens humana penetrare poteſt, & quæ ſint ſolutiones quæ ſingulis difficultatibus adaptari queunt, ut videaris totam meſſem collegiſſe, cujus alii qui ante te ſcripſerunt ſpicas tantum legerant immaturas, & qui poſt te venturi ſunt nihil aliud quam ſpicilegium poterunt exercere, eas colligendo quas datâ operâ ipſis reliqueris. Adde quod oſtendiſti ex ſolutione prompta & facili omnium quæſtionum, quas propoſuerant qui te tentari voluerunt, Methodum quâ uteris in hunc finem adeo infallibilem eſſe, ut ejus ſubſidio nunquam non reperias, quoad ea quæ expendis, quicquid ab humana mente reperiri poteſt. Adeoque ad certò perſuadendum, te poſſe Phyſicam ad umbilicum perficere, ſufficit probes eam nihil aliud eſſe quàm partem Matheſeos. Id vero jam luculenter probaſti in tuis Principiis, cum explicando omnes qualitates ſenſibiles, ſolum conſideratis magnitudinibus, figuris & motibus, oſtendiſti, hunc mundum viſibilem, qui totum objectum Phyſicæ eſt, nonniſi partem minimam eorum corporum infinitorum continere, de quibus concipi poteſt, omnes illorum proprietates aut qualitates in iis ſolis rebus conſiſtere; cum objectum Matheſeos ea omnia complectatur. Idem quoque probari poteſt experientia omnium ſæculorum. Quamvis enim ab ævo multi fuerint ſapientes qui operam navarunt in diſquiſitione Phyſicâ, non poteſt dici ullum unquam in ea aliquid reperiſſe (id eſt perveniſſe ad aliquam veram notitiam quo ad naturam rerum corporearum) per aliquod principium quod ad Matheſim non pertineat. Cum è contrario principiorum illius ope jam reperta ſint infinita utiliſſima, nimirum fere quicquid notum eſt in Aſtronomia, in Chirurgia, & in omnibus artibus Mechanicis; quibus ſi aliquid amplius ineſt quod non pertineat ad hanc ſcientiam, ex nulla alia deductum eſt, ſed ſolummodo ex certis obſervationibus quarum veræ cauſæ ignorantur. Quod expendere attentè nemo poteſt, quin fateatur, per Matheſim ſolam poſſe ad cognitio-

nem

nem veræ Phyſicæ perveniri. Et quoniam non dubitatur te in illa excellere, nihil eſt quod à te circa hanc expectandum non ſit. Attamen adhuc ſcrupulus reſtat ex eo, quod omnes qui aliquam per Mathematicas diſciplinas famam ſibi acquiſiverunt, non ideo capaces videntur aliquid in Phyſica reperiendi; cum etiam quidam ex illis minus percipiant ea quæ de illa ſcripſiſti, quam qui nullam antehac didicère ſcientiam. Verum ad id reſponderi poteſt, etſi, qui animum aptiorem habent concipïendis veritatibus Mathematicis, facilius procul dubio tuam Phyſicam intelligant, quoniam omnes ratiocinationes illius ex Matheſi depromptæ ſunt, non tamen ſemper evenire eoſdem celebrari ceu doctiores in Matheſi; quia ad acquirendam eam famam opus eſt libros eorum perluſtrare qui jam de illa ſcientia ſcripſere; quod maxima pars non facit, & ſæpe, qui eos evolvunt, cum conantur obtinere labore & ſtudio quod vi ingenii ſui conſequi nequeunt, fatigant nimis ſuam imaginationem, imo eam lædunt, & ſimul acquirunt multa præjudicia: quâ ratione illis difficilius eſt concipere veritates quas ſcribis, quam haberi pro magnis Mathematicis, quod tam pauci huic ſcientiæ ſe addicant, ut ſæpe ſint ſoli in magna aliqua regione: & quamvis quandoque etiam alii præter ipſos ſint, magnum nihilominus ſtrepitum excitant, quoniam parum illud quod ſciunt magni illis conſtitit. Cæterum non eſt difficile concipere veritates quas alius reperit: ad id ſufficit mentem habere liberam omnibus falſis præjudiciis, eoque velle ſuam attentionem ſatis applicare. Nec etiam valde difficile eſt quaſdam reperire ab aliis ſeparatas, ut fecerunt olim Thales, Pythagoras, Archimedes, & noſtro ſæculo Gilbertus, Keplerus, Galilæus, Hervejus, & quidam alii. Denique abſque magno labore concipi poteſt corpus Philoſophiæ minus monſtruoſum, & nixum conjecturis vero ſimilioribus, illo quod ex ſcriptis Ariſtotelis educitur: quod etiam factum fuit à quibuſdam hoc ſæculo. Verum tale corpus Philoſophicum formare, quod nonniſi veritates contineat probatas per demonſtrationes æquè claras & certas ac ſunt veritates Mathematicæ, res eſt adeo difficilis & rara, ut à quinquaginta ſæculis quibus mundus jam ſtetit, tu ſolus extiteris qui oſtendiſti ſcriptis tuis te id conficere poſſe. At ſicut cum Architectus poſuit omnia fundamenta, & eduxit præcipuos muros alicujus prægrandis ædificii, non dubitatur quin ad finem optatum opus ſuum deducere poſſit, eo quod difficillimum jam fecerit: ita qui cum attentione legerint librum tuum de Principiis, conſiderantes

rantes quomodo ibi poſueris fundamenta totius Philoſophiæ naturalis, & quantæ ſint conſequentiæ veritatum quas ex illis deduxiſti, dubitare non poſſunt quin Methodus illa quâ uteris ſufficiat, ut abſolvas reperire quicquid in Phyſica reperiri poteſt; quia ea quæ jam explicuiſti, nimirum naturam Magnetis, Ignis, Aëris, Aquæ, Terræ, & omnium quæ in cœlo apparent, non videntur faciliora iis quæ adhuc deſiderari poſſunt.

Attamen addi debet, Architecto quantumvis in ſua arte perito impoſſibile eſſe abſolvere ædificium cœptum, ſi deſtituatur materiâ quæ adhiberi debet; Pariliter licet perfecta ſit tua Methodus, efficere non poteſt ut ultra procedas in explicatione cauſarum naturalium, niſi habueris experimenta requiſita ad determinandos earum effectus. Quod ultimum eſt ex tribus capitibus quæ præcipuè explicanda credo; quoniam maxima pars hominum non concipit quam ſint hæc experimenta neceſſaria, aut quanti ſumptus ad illa requirantur. Qui intra ſuum Muſæum conſiſtentes, ſoloſque ſuos libros conſulentes, de natura diſſerere aggrediuntur, poſſunt equidem dicere quo modo creaſſent mundum, ſi Deus ipſis id in mandatis dediſſet, id eſt, poſſunt deſcribere Chimæras quæ æquè conveniant cum imbecillitate mentis ſuæ, ac admirabilis pulchritudo univerſi cum potentia infinita ſui Authoris; ſed abſque ingenio revera divino non poſſunt ex ſe ipſis talem formare ideam rerum, quæ ſimilis ſit illi quam Deus habuit ad eas creandas. Et licet tua Methodus promittat quidquid ab ingenio humano expectari poteſt, quoad inquiſitionem veritatis in ſcientiis, non tamen artem divinandi pollicetur, ſed ſolummodo deducendi ex quibuſdam rebus datis omnes veritates quæ ex illis deduci poſſunt: & hæ res in Phyſica datæ nihil aliud poſſunt eſſe quàm experimenta. Imo eo quod hæc experimenta ſunt duûm generum, quædam facilia, & quæ non aliunde pendent, quam ex reflexione ad ea quæ ſponte ſeſe ſenſibus offerunt, alia rariora & difficiliora, ad quæ abſque aliquo ſtudio & impenſis non pervenitur, notari poteſt, te jam inſeruiſſe tuis ſcriptis quicquid poteſt deduci ex illis experimentis facilibus, imo & ex rarioribus, quæ ex libris haurire potuiſti. Nam præterquam quod in illis explicaſti naturam omnium qualitatum quæ movent ſenſus, & omnium corporum quæ communiora ſunt in hac terra, ut ignis, aëris, aquæ, & quorundam aliorum; reddi-

reddidiſti quoque rationem omnium quæ obſervata hucuſque fuerunt in cælis, omnium proprietatum magnetis, & plurimarum obſervationum Chymiæ. Ita ut nullo modo plura à te expectanda ſint quoad Phyſicam, donec plura habueris experimenta quorum cauſas diſquirere poſſis. Nec miror quod illa non tentes propriis ſumptibus. Scio enim, inquiſitionem rerum minimarum plurimi conſtare. Miſſis enim modo Alchymiſtis, & aliis ſecretorum ruſpatoribus, qui ſolent omnia ſua hoc modo dilapidare; audivi, ſolum magnetem plus quam quinquaginta mille coronatis conſtitiſſe Gilberto, quamvis fuerit vir ſolidiſſimi ingenii, ut oſtendit in eo quod primus fuerit qui reperit præcipuas proprietates hujus lapidis. Vidi quoque Inſtaurationem magnam & Novum Atlantem Cancellarii Baconis: qui mihi videtur omnium qui ante te ſcripſerunt fuiſſe primus, qui habuit optimas cogitationes, quoad Methodum adhibendam ad colophonem perfectionis Phyſicæ imponendum. Verum reditus annui duorum aut trium Regum toto orbe potentiſſimorum non ſufficerent exequendis omnibus quæ ad id deſiderat. Et quamvis non putem, te tot experimentis egere, quot ſibi imaginatur, quod poſſis multa ſupplere tum propriâ ſolertiâ, tum cognitione veritatum quas jam reperiſti; attamen ubi conſidero, numerum corporum peculiarium quæ examinanda tibi reſtant eſſe fere infinitum; nullum ex iis eſſe quod non habeat ſat multas proprietates, unde queant fieri plurimæ explorationes, quibus impendi queat totum tempus & opus plurium hominum; juxta regulas tuæ Methodi opus eſſe expendi ſimul omnia quæ inter ſeſe quandam affinitatem colunt, ad eorum differentias facilius explorandas, & faciendas enumerationes certas in quibus acquieſcas; Poſſe te hoc pacto utiliter uti ſimul tot diverſis experimentis, quot labore & induſtria multorum ingenioſorum hominum ſuppeditari poſſent; Et denique illos homines ingenioſos habere te non poſſe niſi magna pecuniæ vi, eo quod ſi quidam gratuitas operas hîc addicere vellent, eo minus inſiſterent tuis præceptis, & nil niſi tempus inutiliter terendi tibi occaſionem præberent; Vbi, inquam, illa omnia conſidero, facile concipio, te abſolvere dignè non poſſe quod cœpiſti in tuis Principiis, id eſt explicare ſpeciatim omnia mineralia, plantas, animalia, & hominem, eodem modo quo jam explicuiſti omnia elementa terræ, & quicquid in cælis obſervatur, niſi Republica ſumptus ad

id re-

requiſitos ſuppeditante ; & quo liberalius illi tibi ſuppeditabuntur, tanto melius poteris exequi tua deſtinata.

Quoniam autem hæc eadem poſſunt etiam facile ab unoquoque concipi, & tam vera ſunt ut in dubium revocari non poſſint, non dubito quin, ſi ea ita repræſentares, ut pervenirent ad notitiam eorum quibus Deus cum imperio in populos terræ dedit quoque munus omni conatu promovendi bonum publicum, nullus ex illis foret qui non vellet multum conferre in conſilia tam manifeſtè utilia toti mundo. Et quamvis Gallia noſtra, quæ tua eſt Patria, ſit Status adeo potens, ut videatur ſola poſſe tibi ſuppeditare quæ eo requiruntur, attamen quia ad alias Gentes non minus hæc ſpectant, confido, plurimas ex illis ſat generoſas fore ut Patriæ noſtræ in hoc officio non cedant, & nullam repertum iri tam barbaram quæ illius rei particeps eſſe nolit. Verum ſi id omne quod hîc ſcripſi non poteſt efficere ut animi tui ſententiam mutes, te ſaltem enixè rogo ut digneris tractatum tuum de Paſſionibus ad me mittere, & permittere ut illi præfigam Præfationem cum qua imprimatur. Eam conabor ita conſtruere, ut nihil contineat quod poſſis improbare, & adeo conveniat opinioni omnium qui ingenio pollent, & virtute præditi ſunt, ut nullus ſit futurus qui ubi eam legerit, non veniat in partem Zeli quo ferveo pro incremento ſcientiarum, & ut ſim &c.

Datum Lutetiæ Pariſiorum,
6. Novembris, 1648.

RESPONSIO

Ad Præcedentem Epiſtolam.

DOMINE;

Inter injurias & exprobrationes quas reperio in prolixa epiſtola quam dignatus es ad me ſcribere, tam multa obſervo in ea pro me facientia, ut ſi eam typis mandares, ut ſcribis te velle facere, vererer ne quidam ſibi imaginarentur, inter nos majorem eſſe conſenſum quam revera eſt, & me rogaſſe ut illi inſereres multa quæ decorum non ſinebat à me ipſo in publicum edi. Quare hîc ad omnia ſigillatim non reſpondebo. Tibi ſolummodo duas ſuggeram rationes, quæ ut judico te impedient quominus eam publices. Prima eſt, me non putare, conſilium illud quod videris habuiſſe eam ſcribendo, poſſe ſuccedere. Secunda, me nullatenus ejus eſſe indolis quam tibi fingis, nullaque me tactum iri indignatione & faſtidio quod mihi auferat deſiderium faciendi quicquid in me erit ut inſerviam publico: cui me multum debere profiteor, eo quod ſcripta quæ jam in lucem emiſi fuerint à multis favorabiliter excepta. Nec antehac tibi aliam ob cauſam denegavi quod de Paſſionibus ſcripſeram, niſi ut non tenerer ea oſtendere quibuſdam aliis qui nullum ex illis emolumentum percepturi fuiſſent. Quoniam enim ea non alio fine compoſueram, quam ut legerentur à magno Principe, cujus ingenium adeò ſupra vulgus eſt, ut abſque ullo labore concipiat quod videtur difficillimum noſtris Doctoribus, id ſolum in illis ſuſceperam explicandum quod novum eſſe arbitrabar. Et quo dictis fidem adhibeas, tibi polliceor, me reviſurum denuo hoc idem ſcriptum Pathologicum, eique additurum quod judicavero neceſſarium ut intelligibilius reddatur, idque poſtea ad te miſſurum, ut cum eo facias quod libuerit: ſum enim &c.

Datum Egmondæ,
4. Decembris, 1648.

EPI-

EPISTOLA SECUNDA

AD

D. DES CARTES.

DOMINE;

Tam diu expectare me feciſti tuum Tractatum de Paſsionibus, ut incipiam de eo deſperare, mihique imaginari, te eum alio fine non promiſiſſe, niſi ut impedires quominus typis mandarem illam epiſtolam quam ad te antehac dederam. Etenim juſtam habeo cauſam ſuſpicandi, te moleſtè laturum, ſi dematur tibi excuſatio quam prætexis ne Phyſicam tuam perficias. Eam tamen auferre illâ epiſtolâ intendebam, quoniam rationes quas protuli tales ſunt, ut non putem, à quoquam legi poſſe, cui aliquatenus Virtus & Honor ſunt in pretio, quin mecum incitetur ad optandum, ut obtineas à publico quod requiritur ad experimenta quæ tibi neceſſaria ais; & ſperabam, ut facile incideret in manus quorundam, qui poſſent hoc votum ratum efficere, tum quod cum iis verſentur qui de bonis publicis ſtatuunt, tum etiam quod ipſemet quoque de illis ſtatuant. Sic mihi pollicebar, te vel invitum habiturum quod ageres. Novi enim, te ita generoſum eſſe, ut redditurus ſis etiam cum fœnore quicquid eo modo tibi datum foret, & id te ab illa negligentia prorſus abducturum, cujus non poſſum nunc te reum non agere, etſi ſim &c.

23. Julii, 1649.

RESPONSIO

Ad ſecundam Epiſtolam.

DOMINE;

Planè extra culpam ſum illius artificii quo me uſum fuiſſe pertendis, ad impediendum ne prolixa illa epiſtola quam ad me ſuperiori anno dediſti promulgaretur. Non opus mihi fuit eo uti. Etſi enim nullatenus crediderim, eam poſſe ſortiri effectum quem tibi fingis, non adeò otio me mancipavi, ut metus laboris quem ſubire tenerer in examine plurimorum experimentorum, ſi à publico commoditatem ea faciendi accepiſſem, poſſit prævalere deſiderio quo flagro memet-ipſum inſtituendi, & in lucem aliquid emittendi quod ſit utile reliquis hominibus. Nec tam bene me excuſare poſſum ab illa negligentia quam mihi imponis. Fateor enim, me plus temporis impendiſſe in revidendo tractatulo quem ad Te mitto, quam antehac in eo componendo; licet nonniſi perpauca ei addiderim, & nihil in ſtylo mutaverim; qui tam brevis & ſimplex eſt, ut facile inde appareat, mihi propoſitum non fuiſſe explicare Paſſiones Oratorio more, imo ne quidem inſtar Philoſophi moralis, ſed ſolummodo ut decuit Phyſicum. Ita præſagit mihi animus, hunc tractatum non magis proſpera uſurum fortuna quam alia mea ſcripta: & quamvis fortè ejus titulus plures invitet ad ſui lectionem, illis tamen ſolis qui dignabuntur eum cum cura examinare poterit ſatisfacere. Qualiscunque eſt, eum in manus tuas do, &c.

Datum Egmondæ, 14. *Auguſt.* 1649.

PAS-

PASSIONES,

Sive

AFFECTUS ANIMÆ,

PRIMA PARS.

DE PASSIONIBUS IN GENERE.

Et eâ occaſione de tota hominis Natura.

ARTICULUS I.

Id quod Paſſio eſt reſpectu ſubjecti unius, ſemper eſſe Actionem reſpectu alterius.

NULLA in re magis apparet quàm mancæ & deficientes ſint quas à Veteribus habemus, Scientiæ, quàm in illis quæ de Paſſionibus ſcripſere. Nam etſi talis hæc ſit materia ut ejus cognitio admodum curioſè ſemper fuerit inveſtigata, & primo obtuitu nimium operoſa non videatur, eò quod unoquoque eas in ſe ipſo ſentiente, non opus ſit ullam aliunde peti obſervationem ad naturam earum explorandam. Attamen ea quæ de his docuêre Veteres tam parvi momenti ſunt, & maxima ex parte tam parùm probabilia, ut ſperare non debeam, me ad veritatem rei perventurum, niſi planè ab iis quas inſtiterunt viis receſſero. Idcirco eo hîc modo me oportebit ſcribere, ac ſi tractarem de materia quam nemo ante me attigiſſet. Et ut dicendi initium faciam, animadverto, id omne quod fit aut recenter accidit, generaliter à Philoſophis appellari *Paſſionem* reſpectu ſubjecti cui accidit, & *Actionem* reſpectu illius qui in cauſa eſt ut contingat. Ita ut quamvis Agens & Patiens ſint ſæpenumerò valdè diverſa, Actio & Paſſio tamen maneant una eademque res, quæ hæc duo habeat nomina ratione duorum diverſorum ſubjectorum ad quæ referri poteſt.

ARTICULUS II.

Ad cognoſcendas Paſſiones Animæ, ejus functiones à corporis functionibus diſtinguendas eſſe.

TUm etiam conſidero nos non animadvertere ullum ſubjectum dari, quod in animam noſtram agat magis immediatè quàm corpus cui juncta eſt, & per conſequens cogitandum illud ipſum quod in ea paſſio vocatur, in hoc vulgo Actionem eſſe; ita ut nulla tutior detur via deveniendi in cognitionem noſtrarum Paſſionum, quàm ſi prius expendatur differentia quæ eſt inter animam & corpus, ut cognoſcatur utri unaquæque functionum quæ in nobis ſunt ſit attribuenda.

ARTICULUS III.

Qualis regula eum in finem ſit ſequenda.

QUa in re non magna reperietur difficultas, ſi animadvertatur id omne quod experimur eſſe in nobis, & quod videmus etiam poſſe ineſſe corporibus planè inanimatis, ſoli noſtro corpori tribuendum eſſe; Et è contrario id omne quod nobis ineſt & quod nullo modo concipimus poſſe alicui corpori convenire, noſtræ animæ tribui debere.

ARTICULUS IV.

Calorem & motum membrorum, procedere à corpore; & cogitationes ab anima.

ITa, quia non concipimus corpus ullo modo cogitare, meritò credimus omnes ſpecies cogitationum quæ nobis inſunt pertinere ad animam. Et quia non dubitamus dari corpora inanimata quæ ſeſe movere poſſint in tot imò plures modos quàm noſtra, & quæ habeant tantum aut plus caloris (quod experientia oſtendit in flamma, quæ ſola habet multò plus caloris & motus quàm ullum ex noſtris membris) credere debemus omnem calorem & omnes motus qui nobis inſunt, quatenus non pendent à cogitatione, ſolius eſſe corporis.

ARTICULUS V.

Erroneum eſſe credere animam dare motum & calorem corpori.

QUâ ratione declinabimus errorem notatu digniſſimum, & in quem plurimi lapſi ſunt, ita ut putem eum eſſe primam cauſam quæ impedivit quo minus huc uſque bene explicari potuerint Paſſiones ſive Affectus, & alia quæ

lia quæ ad animam pertinent. Is verò in eo conſiſtit, quod cum omnia cadavera motus ac proinde caloris conſpiciantur expertia, creditum ſit abſentiam animæ cauſam eſſe ceſſationis illius motus & caloris. Et ſic immeritò perſuaſere ſibi homines noſtrum calorem naturalem, & omnes motus noſtrorum corporum, pendere ab anima; Cum è contrario cogitandum potius fuiſſet, animam cum morimur non diſcedere niſi quia ille calor ceſſat, & organa quæ inſerviunt motibus corporis corrumpuntur.

ARTICULUS VI.

Quænam differentia ſit inter corpus vivens & cadaver.

UT igitur vitemus hunc errorem, conſideremus mortem nunquam accidere vitio animæ, ſed ſolummodò quòd quædam ex principalibus partibus corporis corrumpitur; & judicemus corpus hominis viventis differre tantum à corpore hominis mortui, quantum differt horologium aut aliud automaton (id eſt alia machina quæ ſponte movetur) cum rectè diſpoſitum eſt, & in ſe habet principium corporale motuum quorum gratiâ elaboratum eſt, cum omnibus quæ ad ejus actionem requiſita ſunt, ab eodem horologio, vel alia machina, cum rumpitur & principium motus ipſius agere ceſſat.

ARTICULUS VII.

Brevis explicatio partium corporis, & de quibuſdam illius functionibus.

UT intelligibilius hoc reddam, explicabo hîc paucis totum ordinem quo machina noſtri corporis compoſita eſt. Nemo eſt qui jam neſciat nobis ineſſe cor, cerebrum, ſtomachum, muſculos, nervos, arterias, venas, & ſimilia. Compertum eſt quoque, alimenta quæ comeduntur deſcendere in ſtomachum & in inteſtina, unde eorum ſuccus fluens in jecur & in omnes venas, ſeſe miſcet ſanguini quem continent, & eo pacto quantitatem illius augent. Illi qui vel fando de Medicina quippiam audiverunt, ſciunt inſuper quomodo cor ſit compoſitum, & quam facile omnis ſanguis venarum poſſit ex vena cava fluere in dextram illius partem, & inde tranſire in pulmonem per vas quod vocatur vena arterioſa, & tum reverti ex pulmone in ſiniſtram ejus partem, per vas quod nominatur arteria venoſa, & tandem inde tranſire in magnam arteriam, cujus rami per totum corpus diffunduntur. Quin etiam nemo eorum, quos Auctoritas Veterum nondum planè excœcavit, & qui oculos aperire voluerunt ad examinandam Hervæi opinionem de circulatione ſanguinis, dubitat, omnes venas & arterias corporis eſſe inſtar rivorum, per quos ſanguis indeſinenter manat, & quidem citiſſimè, curſum ſuum exorſus à cavitate dextra cordis per venam arterioſam, cujus rami per totum

pulmonem ſunt diffuſi, & juncti ramis arteriæ venoſæ, per quam tranſit ex pulmone in ſiniſtrum latus cordis, tum inde fluit in magnam arteriam, cujus rami per reliquam partem corporis ſparſi, juncti ſunt ramis venæ cavæ, qui iterum deferunt eundem ſanguinem in cavitatem dextram cordis: Ita ut hæ duæ cavitates ſint inſtar catarrhactarum, per quarum unamquamque fluit omnis ſanguis ſingulis circulationibus quas per corpus abſolvit. Dein ſcitur, omnes membrorum motus à muſculis pendere: & hos muſculos ita ſibi mutuo opponi, ut cum quis eorum contrahitur, trahat ſecum partem eam corporis cui innectitur, qua ratione muſculus illi oppoſitus ſimul extenditur. Tum ſi accidat alio tempore, hunc ultimum contrahi, efficit ut primus extendatur & ad ſe trahat partem cui innexi ſunt. Tandem notum eſt, omnes hos motus muſculorum, ut & omnes ſenſus, pendere à nervis, qui ſunt inſtar tenuium filamentorum aut inſtar parvorum tuborum qui ex cerebro oriuntur; & continent, ut & ipſum cerebrum, certum quendam aërem aut ventum ſubtiliſſimum, qui ſpirituum animalium nomine exprimitur.

ARTICULUS VIII.

Quodnam ſit principium harum omnium functionum.

VErum neſcitur vulgo quomodo hi ſpiritus animales & hi nervi inſerviant motibus & ſenſibus, & quale ſit actionis eorum Principium corporale. Idcirco etſi aliquid de hac re attigerim in aliis ſcriptis, dicam tamen hîc ſuccinctè, calorem continuum quamdiu vivimus ineſſe cordibus noſtris, qui ſpecies eſt ignis quem ſanguis venarum nutrit, & hunc ignem eſſe principium corporale omnium motuum noſtrorum membrorum.

ARTICULUS IX.

Quomodo fiat motus cordis.

PRimus ejus effectus eſt, dilatare ſanguinem quo cavitates cordis repletæ ſunt. Inde fit ut cum hic ſanguis debeat majorem occupare locum, tranſeat cum impetu ex cavitate dextra in venam arterioſam, & è læva in magnam arteriam. Tum hac dilatatione ceſſante, ſtatim novus ſanguis ingreditur ex vena cava in cavitatem dextram cordis, & ex arteria venoſa in ſiniſtram: nam ſunt pelliculæ quædam in orificiis horum quatuor vaſorum ſic diſpoſitæ, ut efficiant ne ſanguis poſſit cor ſubire niſi per duo poſteriora, vel egredi ex illo niſi per duo priora. Novus ſanguis cor ingreſſus ſtatim ibi rareſit, eodem modo quo præcedens. Et in hoc ſolo conſiſtit pulſus cordis & arteriarum, ita ut hic pulſus reiteretur toties, quoties novus ſanguis cor ingreditur. Hoc quoque ſolum eſt quod ſanguini motum dat, & efficit ut fluat indeſinenter & citiſſimè in omnes arterias & venas. Qua ratione calorem, quem ſibi in corde comparat, ad reliquas corporis partes defert, & earum nutritioni inſervit.

ARTI-

ARTICULUS X.

Quomodo producantur ſpiritus animales in cerebro.

SEd id magis hîc conſiderandum eſt, nempe vividiores & ſubtiliores omnes partes ſanguinis, quas calor in corde rarefecit, ingredi indeſinenter & maxima cum copia cavitates cerebri. Ideo autem eò potius commeant quam aliò, quòd omnis ſanguis qui è corde egreditur per magnam arteriam, dirigat ſuum curſum rectâ lineâ in illum locum; & cum non poſſit totus ingredi, quia viæ valde anguſtæ ſunt, partium ejus magis agitatæ & ſubtiliores tranſeant ſolæ, dum reliquæ ſeſe diffundunt per omnes corporis partes. Hæ autem partes ſanguinis ſubtiliſſimæ componunt ſpiritus animales; nec eum in finem aliâ ullâ egent mutatione in cerebro, niſi quod ibi ſeparentur ab aliis ſanguinis partibus minus ſubtilibus. Nam quos hîc nomino ſpiritus, nil niſi corpora ſunt, & aliam nullam proprietatem habent niſi quod ſint corpora tenuiſſima, & quæ moventur celerrimè, inſtar partium flammæ ex face exeuntis; ita ut nuſquam conſiſtant, & quamdiu ingrediuntur quædam ex illis in cerebri cavitates, ſimiliter etiam egrediuntur alia per poros qui in illius ſunt ſubſtantia; qui pori ea deducunt in nervos, & inde in muſculos; hacque ratione corpus movent tot & tam diverſis modis quot moveri poteſt.

ARTICULUS XI.

Quomodo fiant motus Muſculorum.

SOla enim cauſa omnium motuum membrorum eſt, quod quidam muſculi contrahantur, & qui ex adverſo reſpondent iis extendantur, ut jam dictum fuit. Et ſola cauſa quare hic muſculus potius contrahatur, quàm qui illi opponitur, eſt quod ad eum confluant paulò plures cerebri ſpiritus quàm ad alium. Non quod ſpiritus qui immediatè veniunt ex cerebro ſufficiant ſoli ad movendos hos muſculos, ſed quia determinant alios ſpiritus qui jam in his duobus muſculis ſunt, ad celerrimè egrediendum ex uno eorum, & tranſeundum in alium. Qua ratione is ex quo egrediuntur fit longior & remiſſior, & ille quem ingrediuntur celerrimè ab ipſis inflatus contrahitur, & ſecum membrum cui innectitur trahit. Quod facilè concipi poteſt, modo ſciatur pauciſſimos ſpiritus animales eſſe qui perpetuò ex cerebro veniant verſus unumquemque muſculum; ſed eſſe ſemper plurimos alios incluſos in ipſiſſimo muſculo, qui in eo celerrimè moventur: quandoque ſolummodo in circulum ſe movendo in loco in quo ſunt, nimirum cum nullas vias apertas per quas exeant, reperiunt, & aliquando fluendo in muſculum oppoſitum; quia parvi hiatus ſunt in unoquoque horum muſculorum, per quos iſti ſpiritus fluere poſſunt ex uno in alium, & qui ſic diſpoſiti ſunt, ut cùm ſpiritus qui veniunt ex cerebro verſus unum ex illis habent paulò majorem vim illis qui verſus alterum

eunt, aperiant omnia orificia per quæ ſpiritus alterius muſculi poſſunt in hunc tranſire, & ſimul claudant omnia illa per quæ ſpiritus hujus poſſunt tranſire in alium; qua ratione omnes ſpiritus antea contenti in his duobus muſculis, confluunt celerrimè in unum eorum, & ſic inflant & contrahunt eum, dum alter extenditur & remittitur.

ARTICULUS XII.

Quomodo objecta externa agant in ſenſuum organa.

HIc reſtat adhuc inveſtigare cauſas, quæ efficiunt ut ſpiritus non ſemper fluant eodem modo ex cerebro in muſculos, & ſæpius plures veniant ad hos quam illos. Nam præter actionem animæ, quæ revera (ut dicam inferius) in nobis eſt una ex his cauſis, ſunt adhuc duæ aliæ, quæ pendent ſolùm à corpore, quas notare operæ pretium eſt. Prima conſiſtit in varietate motuum, qui excitantur in organis ſenſuum per ipſorum objecta, quam ſatis latè jam explicui in Dioptrica. Sed ne ii qui legent hoc ſcriptum, indigeant aliis, hic repetam, tria eſſe in nervis conſideranda, nimirum eorum medullam ſive ſubſtantiam interiorem, quæ ſeſe extendit inſtar tenuium filamentorum à cerebro unde originem ſuam habet, uſque ad extremitates aliorum membrorum quibus hæc filamenta innectuntur: Deinde pelliculas quæ eos circumdant, & quæ cum ſint continuæ cum illis quæ cerebrum involvunt, parvos tubos componunt quibus hæc tenuia filamenta includuntur: Denique ſpiritus animales, qui cum ferantur per hos ipſos tubos à cerebro uſque ad muſculos, efficiunt ut hæc filamenta planè libera maneant, & tali modo extenſa ut vel minima res quæ movet partem eam corporis, cujus extremitati aliquod eorum innectitur, movere faciat ſimul partem cerebri ex qua venit; ut cum extremâ funiculi parte tractâ, ſimul alia ei oppoſita movetur.

ARTICULUS XIII.

Hanc objectorum externorum actionem diverſimodè ſpiritus in muſculos deducere poſſe.

EXplicui etiam in Dioptrica quomodo omnia viſus objecta nobis per id ſolùm communicentur quod localiter moveant, interventu corporum diaphanorum quæ inter nos & illa ſunt, tenuia filamenta nervorum opticorum quæ in fundo oculorum noſtrorum ſunt, & conſequenter partes cerebri unde hi nervi veniunt, quod ea, inquam, tot & tam diverſis modis moveant, quot oſtendunt nobis varietates in rebus: Nec immediatè motus qui fiunt in oculo, ſed qui in cerebro peraguntur, animæ hæc objecta repræſentare. Cujus ad exemplum facilè concipi poteſt, ſonos, odores, ſapores, calorem, dolorem, famem, ſitim, & in genere omnia objecta, tam aliorum noſtrorum

rum ſenſuum externorum, quàm noſtrorum appetituum internorum, excitare quoque aliquem motum in noſtris nervis, qui tranſit per ipſos uſque in cerebrum. Et præterquam quod hi diverſi motus cerebri in anima noſtra excitant diverſos ſenſus, poſſunt etiam abſque illa efficere ut ſpiritus ſuum curſum dirigant verſus quoſdam muſculos potius quàm ad alios, & ſic moveant membra noſtra. Quod hic ſolùm uno exemplo probabo: Si quis cito extenderit manum in oculos noſtros tanquam nos verberaturus, quamvis ſciamus, eum nobis amicum, & non niſi joco id facere, abſtenturumque ab omni malo nobis inferendo, vix tamen poſſumus nos cohibere ab illis claudendis. Quod oſtendit, eos non claudi animæ noſtræ operâ, cum id fiat contra voluntatem noſtram, quæ ſola aut ſaltem præcipua illius eſt actio: Sed quod machina noſtri corporis ſic compoſita ſit, ut motus illius manus ad oculos noſtros, excitet alium motum in noſtro cerebro, qui deducit ſpiritus animales in eos muſculos qui palpebras deprimunt.

ARTICULUS XIV.

Varietatem quæ eſt inter ſpiritus, etiam poſſe variare eorum curſus.

ALtera cauſa quæ inſervit deducendis diverſimodè ſpiritibus animalibus in muſculos, eſt inæqualis agitatio eorum ſpirituum, & varietas partium quibus conſtant. Nam cum quædam ex illis partibus craſſiores & concitatiores ſunt aliis, tranſeunt ulterius lineâ rectâ in cavitates & poros cerebri, & ſic deducuntur in alios muſculos, in quos non deducerentur ſi minorem vim haberent.

ARTICULUS XV.

Quæ ſint cauſæ varietatis illius.

ET hæc inæqualitas procedere poteſt ex diverſis materiis ex quibus compoſiti ſunt; ut in iis qui multum vini biberunt videmus, vapores illius vini ingredientes citiſſimè ſanguinem, aſcendere ex corde ad cerebrum, ubi in ſpiritus convertuntur; qui fortiores cum ſint & copioſiores iis qui ordinario ibidem ſunt, corpus plurimis miris modis poſſunt movere. Hæc inæqualitas ſpirituum poteſt etiam procedere ex diverſis diſpoſitionibus cordis, jecoris, ſtomachi, lienis, & aliarum omnium partium quæ ad eorum productionem aliquid conferunt. Nam præcipuè hic obſervandi ſunt parvi quidam nervi inſerti cordis baſi, qui inſerviunt explicandis & contrahendis orificiis concavitatum ejus; qua ratione ſanguis illic ſeſe plus aut minus dilatans, ſpiritus diverſimodè diſpoſitos producit. Notandum quoque, quod etſi ſanguis qui ingreditur cor eò veniat ex reliquis omnibus corporis partibus, ſæpe tamen accidit ut copioſius impellatur à quibuſdam partibus quam ab aliis, quia nervi

& mu-

& muſculi qui reſpondent his partibus, eum magis premunt vel agitant: & quod ſecundùm partium varietatem à quibus magis manat, ſeſe in corde diverſimodè dilatet, & conſequenter producat ſpiritus qui differentes qualitates habent. Sic, exempli gratiâ, is qui à parte inferiore jecoris venit, ubi fel eſt, ſeſe dilatat alio modo in corde, quàm qui ex liene venit; & hic alio modo quàm qui venit ex venis brachiorum aut crurum; & denique hic aliter quàm alimentorum ſuccus, cum recenter egreſſus ex ſtomacho & inteſtinis, tranſit celerrimè per jecur uſque ad cor.

ARTICULUS XVI.

Quomodo omnia membra poſſint moveri per objecta ſenſuum, & per ſpiritus, abſque operâ animæ.

DEnique notandum eſt machinam noſtri corporis ita conſtructam eſſe, ut omnes mutationes quæ accidunt motibus ſpirituum, efficere poſſint ut aperiant quoſdam poros cerebri magis quàm alios; & reciprocè, ut cum aliquis ex his poris paulo magis vel minus ſolito eſt apertus per actionem nervorum qui ſenſibus inſerviunt, hoc mutet aliquid in motu ſpirituum, & efficiat ut deducantur in muſculos qui inſerviunt movendo corpori, eodem modo quo ordinario movetur occaſione talis actionis. Ita ut omnes motus qui nobis eveniunt, voluntate noſtra nihil ad eos conferente (ut ſæpè evenit nos reſpirare, ambulare, edere, & denique omnes actiones facere quæ nobis cum beſtiis communes ſunt) non aliunde pendeant quàm à conformatione noſtrorum membrorum, & curſu quem ſpiritus excitati per calorem cordis naturaliter ſequuntur in cerebro, in nervis, & in muſculis: Eodem modo quo motus automati producitur ſola virtute manuclæ & figura ſuarum rotularum.

ARTICULUS XVII.

Quænam ſint functiones animæ.

POſtquam ita conſideravimus omnes functiones quæ pertinent ad ſolum corpus, facile eſt cognoſcere nihil in nobis reſtare quod debeamus tribuere noſtræ animæ, exceptis noſtris cogitationibus, quæ præcipue duûm generum ſunt; quædam enim ſunt Actiones animæ, aliæ ejus Paſſiones ſive Affectus. Quas ejus actiones voco, ſunt omnes noſtræ voluntates, quia experimur eas directè venire ab anima noſtra, & videntur ab illa ſola pendere. Sicut è contrario poſſunt in genere vocari ejus Paſſiones, omnes ſpecies perceptionum ſive cognitionum quæ in nobis reperiuntur; quia ſæpe accidit ut anima noſtra eas tales non faciat, quales ſunt, & ſemper eas recipiat ex rebus per illas repræſentatis.

ARTICULUS XVIII.

De Voluntate.

RUrſus noſtræ voluntates ſunt duplices. Nam quædam ſunt actiones animæ, quæ in ipſa anima terminantur; ſicuti cum volumus Deum amare, aut in genere applicare noſtram cogitationem alicui objecto quod non eſt materiale: Aliæ ſunt actiones quæ terminantur ad noſtrum corpus; ut cùm ex eo ſolo quod habemus ambulandi voluntatem, fit ut noſtra crura moveantur & progrediamur.

ARTICULUS XIX.

De Perceptione.

PErceptiones noſtræ ſunt etiam duarum ſpecierum, & quædam animam pro cauſa habent, aliæ corpus. Ea quæ animam pro cauſa habent, ſunt perceptiones noſtrarum voluntatum, & omnium Imaginationum aut aliarum cogitationum quæ ab ea pendent. Nam certum eſt nos non poſſe quicquam velle, quin percipiamus ſimul nos id velle. Et quamvis reſpectu noſtræ animæ ſit Actio aliquid velle, poteſt etiam dici in illa eſſe Paſſionem percipere quod velit. Attamen quia hæc perceptio & hæc voluntas revera idem ſunt, denominatio ſemper fit ab eo quod nobilius eſt; & ſic non ſolet appellari Paſſio, ſed ſolummodò Actio.

ARTICULUS XX.

De Imaginationibus & aliis cogitationibus quæ per animam formantur.

CUm anima noſtra ſeſe applicat ad imaginandum aliquid quod non eſt, V. G. in concipienda Baſilica quadam, Magica, aut Chimæra, vel etiam cum ſeſe applicat in conſideratione alicujus rei quæ ſolummodo intelligibilis eſt, non verò imaginabilis, Exempli gratiâ, in conſideranda ſua ipſius natura, perceptiones quas habet illarum rerum pendent præcipuè à voluntate, quæ efficit ut eas percipiat; ideoque ſolent potius conſiderari ut actiones, quàm ut paſſiones.

ARTICULUS XXI.

De Imaginationibus quæ pro cauſa habent ſolum corpus.

INter perceptiones quæ corporis operâ producuntur maxima pars earum pendet à nervis; ſed quædam etiam ſunt quæ ab illis non pendent, & quæ

nominantur Imaginationes, ut illæ de quibus modò locutus ſum; à quibus tamen differunt in eo, quod voluntas noſtra in illis formandis non occupetur; unde non poſſunt reponi in numero actionum animæ: Nec aliunde procedunt quàm ex eo quòd ſpiritus diverſimodè agitati, & reperientes veſtigia diverſarum impreſſionum quæ præceſſerunt in cerebro, curſum eò dirigunt fortuito per quoſdam poros potius quàm per alios. Tales ſunt illuſiones noſtrorum ſomniorum, & phantaſiæ quæ nobis vigilantibus accidunt, cum cogitatio noſtra negligenter vagatur, nulli rei ſeſe addicens. Etſi autem quædam harum Imaginationum ſint Paſſiones ſive Affectus animæ, ſumpto illo vocabulo in magis propria & ſpecialiori ſignificatione, & poſſint ita omnes nominari, ſi in ſignificatu generaliori idem nomen ſumatur; attamen quia non habent cauſam tam notabilem & tam determinatam, ac perceptiones quas anima recipit operâ nervorum; & quia videntur earum tantum eſſe umbra & pictura, antequam poſſimus eas commodè diſtinguere; conſideranda eſt quæ inter illas alias intercedit differentia.

ARTICULUS XXII.

De differentia quæ eſt inter alias Perceptiones.

OMnes perceptiones quas nondum explicui, veniunt ad animam operâ nervorum, & inter eas hæc eſt differentia, quod quaſdam referamus ad objecta externa quæ ſenſus noſtros feriunt, alias ad noſtrum corpus aut quaſdam ejus partes, & denique alias ad noſtram animam.

ARTICULUS XXIII.

De Perceptionibus quas referimus ad objecta quæ ſunt extra nos.

PErceptiones quæ referuntur ad res extra nos poſitas, ſcilicet ad objecta ſenſuum noſtrorum, producuntur (ſaltem cum noſtra opinio falſa non eſt) ab his objectis quæ excitando quoſdam motus in organis ſenſuum externorum, excitant quoque nonnullos motus operâ nervorum in cerebro, qui efficiunt ut anima illa ſentiat: ſicuti cum videmus lumen tedæ, & audimus ſonum campanæ, hic ſonus & hoc lumen ſunt duæ diverſæ actiones, quæ per id ſolum quod excitant duos diverſos motus in quibuſdam ex noſtris nervis & eorum ope in cerebro, dant animæ duas diſtinctas ſenſationes, quas ſic referimus ad ſubjecta quæ ſupponimus eſſe earum cauſas, ut putemus, nos videre ipſam tedam, & audire campanam; non verò ſolum ſentire motus qui ab ipſis proveniunt.

ARTICULUS XXIV.

De Perceptionibus quas ad corpus noſtrum referimus.

PErceptiones quas referimus ad corpus noſtrum, aut quaſdam illius partes, ſunt eæ quas habemus à fame, à ſiti, & ab aliis noſtris appetitibus naturalibus; quibus jungi poſſunt dolor, calor, & alii affectus quos ſentimus quaſi in membris noſtris, & non ut in objectis quæ ſunt extra nos. Sic eodem tempore & operâ eorundem nervorum ſentire poſſumus frigiditatem noſtræ manus, & calorem flammæ ad quam accedit; aut è contrario, calorem manus & frigus aëris cui exponitur; nullâ animadversâ differentiâ inter actiones quæ efficiunt ut ſentiamus calorem aut frigus quod in noſtra manu eſt, & eas quæ faciunt ut ſentiamus id quod extra nos eſt; niſi quod unâ harum actionum ſuccedente alteri, judicamus, primam jam eſſe in nobis, & ſupervenientem nondum adeſſe, ſed in objecto à quo producitur.

ARTICULUS XXV.

De Perceptionibus quas ad animam noſtram referimus.

PErceptiones quæ ſolummodò ad animam referuntur, ſunt illæ quarum effectus ſentiuntur quaſi in anima ipſa, & quarum nulla vulgo cognoſcitur cauſa proxima ad quam referri poſſint. Tales ſunt ſenſus Lætitiæ, Iræ, & aliorum ſimilium, qui aliquando excitantur in nobis per objecta quæ movent nervos noſtros, & quandoque etiam per alias cauſas. Etſi autem omnes noſtræ perceptiones, tam eæ quæ referuntur ad objecta quæ extra nos ſunt, quàm quæ referuntur ad diverſos affectus noſtri corporis, ſint revera Paſſiones reſpectu noſtræ animæ, cum hoc verbum in latiori ſignificatione uſurpatur; attamen id ſolet reſtringi ad eas demum connotandas quæ referuntur ad animam ipſam. Et has demum ultimas hic explicandas ſuſcepi, ſub nomine Affectuum vel Paſſionum animæ.

ARTICULUS XXVI.

Imaginationes qui ſolùm pendent à motu fortuito ſpirituum, poſſe non minus veras Paſſiones eſſe, quàm perceptiones quæ pendent à nervis.

SUpereſt hîc notandum, omnes eaſdem res quas anima percipit operâ nervorum, ipſi quoque poſſe repræſentari per curſum fortuitum ſpirituum, abſque ullâ aliâ differentiâ, niſi quod impreſſiones quæ veniunt in cerebrum per nervos, ſoleant magis vivæ & expreſſiores eſſe illis quas ſpiritus excitant; quod fecit ut dicerem in articulo 21. has eſſe inſtar umbræ & picturæ aliarum.

 Notan-

Notandum etiam, quandoque evenire hanc picturam ita ſimilem eſſe rei quam repræſentat, ut poſſit decipi quis ab ea quoad perceptiones quæ referuntur ad objecta quæ ſunt extra nos, aut quoad eas, quæ referuntur ad quaſdam partes noſtri corporis; verum nulli deceptioni locum eſſe quoad paſſiones, quia tam propinquæ & intimæ animæ noſtræ ſunt, ut ei ſit impoſſibile illas ſentire, quin revera ſint tales quales eas ſentit. Sic ſæpè cum dormimus, imo quandoque vigilantes, nobis tam vehementer imaginamur quædam, ut putemus ea coram videre aut ſentire in noſtro corpore, quamvis ei nullo modo inſint. Verum etſi dormiamus ac ſomniemus, triſtes noſmet ipſos vel commotos aliâ aliquâ Paſſione ſentire non poſſumus, quin veriſſimum ſit animam in ſe habere hanc Paſſionem.

ARTICULUS XXVII.

Definitio Paſſionum animæ.

POſtquam ſic conſideratum fuit in quo Paſſiones animæ differant ab omnibus aliis ejus cogitationibus, mihi videtur eas in genere poſſe definiri, Perceptiones, aut ſenſus, aut commotiones animæ, quæ ad eam ſpeciatim referuntur, quæque producuntur, conſervantur & corroborantur per aliquem motum ſpirituum.

ARTICULUS XXVIII.

Explicatio primæ partis hujus definitionis.

POſſunt nominari *Perceptiones*, cum hoc vocabulum uſurpatur generaliùs ad ſignificandas omnes cogitationes quæ non ſunt actiones animæ aut volitiones: verum non cum adhibetur demum ad ſignificandas notitiones evidentes: nam experientia docet eos qui magis à Paſſionibus ſuis agitantur, non melius illas noſſe quàm alii ſuas, eaſque eſſe ex numero perceptionum quas arctum fœdus quod inter animam & corpus eſt reddit confuſas & obſcuras. Poſſunt quoque vocari *ſenſus* ſive *ſenſationes*, quia in anima recipiuntur eodem modo quo objecta ſenſuum externorum, nec aliter ab ea cognoſcuntur. Sed adhuc melius dici queunt *commotiones* animæ, non ſolùm quia hoc nomen poteſt tribui omnibus mutationibus quæ in ipſa fiunt, id eſt omnibus diverſis cogitationibus quæ ipſi obveniunt, ſed ſpeciatim quia ex omnibus ſpeciebus cogitationum quas habere poteſt, nullæ aliæ eam adeò agitant & quatiunt ac iſtæ Paſſiones.

ARTICULUS XXIX.

Explicatio alterius partis.

ADdo eas ſpeciatim referri ad *animam*, ad illas diſtinguendum ab aliis ſenſationibus, quarum aliæ rejiciuntur in objecta externa, ut odores, ſonos,

ſonos, colores; aliæ in noſtrum corpus, ut fames, ſitis, dolor. Addo quoque eas effici, nutriri, & corroborari per quendam motum ſpirituum, ad eas diſtinguendas à noſtris volitionibus, quæ nominari poſſunt commotiones animæ quæ ad illam referuntur, ſed quæ ab ipſamet efficiuntur: ſicut etiam ad explicandam earum ultimam & magis propinquam cauſam, quæ eas rurſus diſtinguit ab aliis ſenſationibus.

ARTICULUS XXX.

Animam eſſe unitam omnibus corporis partibus conjunctim.

SEd ut hæc perfectius intelligantur, oportet ſcire, animam eſſe revera junctam toti corpori, nec poſſe propriè dici eam eſſe in quadam parte ejus, excluſivè ad alias: quia id unum eſt, & quodammodo indiviſibile ratione diſpoſitionis ſuorum organorum, quæ omnia ita ad ſe mutuo referuntur, ut quodam ex illis ablato reddatur totum corpus mancum ac defectivum: & quoniam ipſa ejus naturæ eſt quæ nullam relationem habet ad extenſionem, vel dimenſiones, aut alias proprietates materiæ ex qua corpus conſtat, ſed ſolummodo ad totam compagem organorum ipſius: ut vel inde liquet, quod animæ dimidia vel tertia pars nullo modo concipi poſſit, aut quam extenſionem occupet, & quod minor non fit etiamſi reſecetur aliqua pars corporis, ſed ab eo integra ſeparetur cum compages organorum ejus diſſolvitur.

ARTICULUS XXXI.

Dari glandulam in cerebro, in qua anima ſuas functiones ſpecialius quam in aliis partibus exerceat.

SCiendum quoque, quod licet anima ſit juncta toti corpori, in illo tamen eſt quædam pars in qua exercet ſuas functiones ſpecialius quàm in cæteris omnibus. Et vulgò creditur, hanc partem eſſe cerebrum, aut forte cor; cerebrum, quia ad ipſum referuntur organa ſenſuum; & cor, quoniam tanquam in ipſo Paſſiones ſentiuntur. Sed rem accuratè examinando, mihi videor evidenter cognoviſſe, partem eam corporis in qua anima exercet immediatè ſuas functiones nullatenus eſſe cor, neque etiam totum cerebrum: ſed ſolummodò maximè intimam partium ejus, quæ eſt certa quædam glandula admodum parva, ſita in medio ſubſtantiæ ipſius, & ita ſuſpenſa ſupra canalem per quem ſpiritus cavitatum cerebri anteriorum communicationem habent cum ſpiritibus poſterioris, ut minimi motus qui in illa ſunt multum poſſint ad mutandum curſum horum ſpirituum, & reciprocè minimæ mutationes quæ accidunt curſui ſpirituum multum inſerviant mutandis motibus hujus glandulæ.

ARTICULUS XXXII.

Quomodo cognoſcatur, hanc glandulam eſſe præcipuam animæ ſedem.

RAtio quæ me movet ut credam, animam non poſſe habere in toto corpore alium aliquem locum præter hanc glandulam, ubi immediatè exerceat ſuas functiones, hæc eſt; quod conſiderem, alias omnes partes noſtri cerebri duplices eſſe, prout etiam habemus duos oculos, duas manus, duas aures, & denique omnia organa noſtrorum ſenſuum externorum ſunt duplicia. Et quia non niſi unam & ſimplicem cogitationem unius rei eodem tempore habemus, neceſſariò oportet dari aliquem locum, in quo duæ Imagines quæ à duobus oculis veniunt, aut duæ illæ aliæ impreſſiones, quæ ab unico objecto veniunt per duplicia organa aliorum ſenſuum, poſſint convenire in unum antequam ad animam perveniant, ne ipſi repræſentent duo objecta loco unius. Et facile concipere eſt, has imagines aut alias impreſſiones uniri in hac glandula, operâ ſpirituum qui replent cavitates cerebri; ſed nullus locus alius in corpore eſt in quo ita poſſint uniri, niſi quatenus in hac glandula unitæ fuerint.

ARTICULUS XXXIII.

Sedem affectuum non eſſe in corde.

QUoad ſententiam eorum qui putant, animam recipere ſuas Paſſiones in corde, nulla ratione admitti poteſt; nam in eo demum fundatur, quod Paſſiones in illo excitent quandam alterationem. Et facile eſt animadvertere, hanc alterationem non ſentiri tanquam in corde, niſi operâ nervuli, qui ex cerebro ad illud deſcendit; prout dolor ſentitur quaſi in pede operâ nervorum pedis, & aſtra nobis apparent tanquam in cœlo, opera luminis ſui & nervorum opticorum; ita ut magis neceſſarium non ſit, animam noſtram exercere immediatè ſuas functiones in corde, eo quod in illo ſuas paſſiones ſentit, quam, eam eſſe in cœlo ut ibi videat aſtra.

ARTICULUS XXXIV.

Quomodo anima & corpus agant in ſe invicem.

COncipiamus igitur hic, animam habere ſuam ſedem principalem in glandula quæ eſt in medio cerebri, unde radios emittit per reliquum corpus, operâ ſpirituum, nervorum & ipſiuſmet ſanguinis, qui particeps impreſſionum ſpirituum eos deferre poteſt per arterias ad omnia membra: Et memores ejus quod ſupra dictum fuit de machina noſtri corporis, nimirum

rum quod tenuia filamenta noſtrorum nervorum ita diſtribuuntur per ſingulas ejus partes, ut occaſione diverſorum motuum qui ibi excitantur ab objectis ſenſibilibus, aperiant variè poros cerebri; quod efficit ut ſpiritus animales qui continentur in cavitatibus illius, ingrediantur variè muſculos; qua ratione poſſunt movere membra omnibus illis variis modis quibus moveri poſſunt: quin etiam quod aliæ omnes cauſæ quæ poſſunt diverſimodè movere ſpiritus, ſufficiant ad eos deducendos in varios muſculos. Addamus hîc, glandulam illam quæ eſt præcipua ſedes animæ, ita ſuſpenſam eſſe inter cavitates quæ continent hos ſpiritus, ut poſſit moveri ab illis tot variis modis quot ſunt diverſitates ſenſibiles in objectis: Sed etiam poſſe variè moveri ab anima, quæ talis eſt naturæ, ut in ſe tot varias impreſſiones recipiat, id eſt, tot habeat varias perceptiones, quot accidunt varii motus in hac glande: prout etiam reciprocè machina corporis ita compoſita eſt, ut hæc glans, ex eo ſolùm quod variè movetur ab anima, aut qualicunque alia cauſa, impellat ſpiritus qui illam ambiunt verſus poros cerebri, qui eos deducunt per nervos in muſculos; qua ratione efficit ut illi membra moveant.

ARTICULUS XXXV.

Exemplum modi quo impreſſiones objectorum ſeſe uniunt in glande quæ eſt in medio cerebri.

SIc, exempli gratiâ, ſi videamus, aliquod animal ad nos venire, lumen reflexum ab ejus corpore pingit duas illius imagines, ſingulas in ſingulis noſtris oculis; & hæ duæ imagines efformant duas alias operâ nervorum opticorum in ſuperficie interiori cerebri, quæ ſpectat ejus concavitates; tum inde operâ ſpirituum quibus hæ cavitates plenæ ſunt, hæ imagines ita radios ſuos emittunt verſus glandulam quam hi ſpiritus ambiunt, ut motus qui quodlibet punctum componit unius harum imaginum, tendat verſus idem punctum glandis, verſus quod tendit motus qui format punctum alterius imaginis, qui repræſentat eandem partem hujus animalis; quâ ratione ambæ imagines quæ ſunt in cerebro, unicam duntaxat componunt ſuper glandem; quæ agens immediatè in animam, oſtendit ipſi figuram hujus animalis.

ARTICULUS XXXVI.

Exemplum modi quo Paſſiones excitantur in Anima.

ET præterea ſi hæc figura ſit valde inuſitata & horrenda, id eſt, ſi multum ſimilitudinis habeat cum rebus quæ ante fuerunt noxiæ corpori, excitat in anima Paſſionem Metus, & conſequenter Audaciæ vel Terroris & Pavoris, ſecundùm varium temperamentum corporis aut robur animæ, & prout quiſque antea ſeſe munierit defenſione vel fuga contra res noxias, quarum

præſens impreſſio ſimilitudinem refert. Nam id reddit cerebrum ita diſpoſitum in quibuſdam hominibus, ut ſpiritus reflexi ab imagine ſic formata ſuper glandem, inde ſeſe conferant partim in nervos illos qui inſerviunt vertendo tergo & movendis cruribus ad fugam capeſſendam, & partim in eos qui dilatant aut contrahunt ita orificia cordis, aut qui agitant ita alias partes ex quibus ſanguis ad ipſum mittitur, ut hic ſanguis, rarefactus alio modo quam ſolet, mittat ſpiritus ad cerebrum qui apti ſunt nutriendæ & fovendæ Paſſioni Terroris; id eſt qui idonei ſunt ad apertos tenendos, aut ad aperiendum rurſus poros cerebri, qui illos deducunt in eoſdem nervos. Nam eo ipſo quod hi ſpiritus ingrediuntur hos poros, excitant ſpecialem motum in hac glande, qui à natura ad id inſtitutus eſt, ut anima hanc Paſſionem ſentiat. Et quia hi pori referuntur præcipuè ad nervulos qui inſerviunt dilatandis vel contrahendis orificiis cordis, inde fit ut eam anima ſentiat præcipuè, tanquam in corde.

ARTICULUS XXXVII.

Quomodo appareat, eas omnes effici à quodam motu ſpirituum.

Et quia ſimile quippiam accidit in omnibus aliis Paſſionibus, nimirum quod principaliter oriantur à ſpiritibus contentis in cavitatibus cerebri, quatenus curſum ſuum dirigunt verſus nervos, qui inſerviunt dilatationi vel contractioni orificiorum cordis, aut impellendo variè ad ipſum ſanguini qui in aliis partibus eſt, aut quocunque alio modo fovendæ eidem Paſſioni; Hinc clarè intelligi poteſt, quare ſuperius poſuerim in illarum definitione, eas produci per motum aliquem ſpecialem ſpirituum.

ARTICULUS XXXVIII.

Exemplum motuum corporis qui comitantur Paſſiones, & ab anima non pendent.

CÆterum eodem modo quo curſus quem capiunt hi ſpiritus verſus nervos cordis, ſufficit ad dandum motum glandulæ, per quem Terror animæ inducitur; ſic etiam per id ſolum, quod quidam ſpiritus eodem tempore tendunt verſus nervos, qui inſerviunt movendis cruribus ad fugiendum, efficiunt alium motum in eadem glande, cujus ope anima ſentit & deprehendit hanc fugam; quæ hoc modo excitari poteſt in corpore, per ſolam diſpoſitionem organorum ejus, abſque ulla ope animæ.

ARTICULUS XXXIX.

Quomodo eadem cauſa poſſit excitare diverſas Paſſiones in variis hominibus.

EAdem impreſſio quam præſentia objecti terribilis efficit in glande, & quæ inducit Terrorem in quibuſdam hominibus, poteſt excitare in aliis Animum & Audaciam: cujus rei ratio hæc eſt, quod omnia cerebra non ſint diſpoſita eodem modo, & quod idem motus glandis qui in quibuſdam excitat terrorem, efficiat in aliis ut ſpiritus ſubeant poros cerebri, qui eos deducant partim in nervos qui inſerviunt manibus movendis ad ſeſe tuendum, & partim in illos qui agitant & impellunt ſanguinem verſus cor, eo modo qui requiritur ad producendos ſpiritus aptos continuandæ huic ſui defenſioni, & retinendæ illius voluntati.

ARTICULUS XL.

Quis ſit præcipuus affectus Paſſionum.

ETenim obſervandum, præcipuum effectum in hominibus omnium Paſſionum eſſe, quòd incitent & diſponant eorum animas ad volendum ea quibus ſua corpora præparant: Ita ut ſenſus terroris eam ad voluntatem fugiendi incitet, audaciæ verò ad voluntatem certandi, & ſic de aliis.

ARTICULUS XLI.

Quæ ſit potentia animæ reſpectu corporis.

SEd voluntas adeo libera eſt ſuâ naturâ, ut nunquam poſſit cogi; Et ex duabus ſpeciebus cogitationum quas in anima diſtinxi, quarum aliæ ſunt ejus actiones, nimirum ejus voluntates, aliæ ejus paſſiones; ſumendo illud vocabulum in latiori illa ſignificatione quæ complectitur omnia perceptionum genera; primæ ſunt abſolutè in illius poteſtate, nec poſſunt niſi indirectè mutari à corpore; ut è contrario ultimæ abſolutè pendent ab actionibus quæ eas producunt, nec poſſunt aliter quam indirectè mutari ab anima, niſi cum ipſamet earum cauſa eſt: Et omnis actio animæ in hoc conſiſtit, quod eo ipſo ſolo quod vult aliquid, efficit ut glandula cui arctiſſimè juncta eſt, ſe moveat modo convenienti ad producendum effectum qui huic voluntati reſpondeat.

ARTICULUS XLII.

Quomodo reperiamus in memoria ea quorum reminiſci volumus.

SIc cum anima vult recordari alicujus rei, hæc voluntas efficit ut glans ſeſe inclinans ſucceſſivè horſum & illorſum, impellat ſpiritus ad varias partes cerebri, uſque dum invenerint eam in qua ſunt veſtigia quæ reliquit objectum cujus volumus recordari. Nam illa veſtigia nihil aliud ſunt quam quod pori cerebri, per quos ſpiritus antea ceperunt ſuum curſum, propter præſentiam hujus objecti acquiſiverint eo pacto facilitatem majorem quam alii, ſeſe rurſus aperiendi eodem modo ſpiritibus qui ad ſe veniunt: Adeo ut hi ſpiritus, reperientes illos poros, eos facilius ſubeant quam alios: qua ratione excitant motum ſpecialem in glande, qui repræſentat animæ idem objectum, & ipſi indicat, idem illud eſſe cujus recordari volebat.

ARTICULUS XLIII.

Quomodo anima poſſit imaginari, attendere, & movere corpus.

SIc cum imaginari volumus aliquid quod nunquam vidimus, hæc voluntas vim habet movendi glandem modo convenienti ad impellendos ſpiritus verſus eos poros cerebri quorum apertione hoc poteſt repræſentari. Sic cum quis ſuam attentionem ſiſtere vult in conſideratione unius objecti per aliquod tempus, hæc voluntas per illud tempus retinet glandem inclinatam in eandem partem. Sic denique cum incedere volumus, aut alio modo movere noſtrum corpus, hæc voluntas efficit ut glans impellat ſpiritus ad muſculos qui huic rei inſerviunt.

ARTICULUS XLIV.

Unamquamque voluntatem naturaliter junctam eſſe cuidam motui glandis, ſed vel induſtria vel habitu eam aliis poſſe jungi.

ATtamen non ſemper voluntas excitandi in nobis aliquem motum, aut alium quendam effectum, efficere poteſt ut eum excitemus; ſed mutatio in eo contingit prout natura vel habitus variè unicuique cogitationi unumquemque motum glandis conjunxerint: ſic, exempli gratia, ſi quis velit diſponere oculos ſuos ad intuendum objectum remotiſſimum, hæc voluntas efficit ut pupilla ſe dilatet, & ſi velit eos diſponere ad intuendum objectum valde propinquum, hæc voluntas facit ut ſe contrahat: ſed ſi ſolum cogitetur de pupilla dilatanda, nihil proderit ejus rei habere voluntatem; nec enim ideo dilatabitur, quia natura non junxit motum glandis, qui inſervit impellendis ſpiritibus verſus nervum opticum modo convenienti dilatandæ vel

contra-

contrahendæ pupillæ, cum voluntate eam dilatandi vel contrahendi; ſed demum cum voluntate intuendi objecta remota vel proxima. Et cum inter loquendum ſolum cogitamus de ſenſu illius rei quam dicere volumus, id facit ut moveamus linguam & labra longè celerius & melius quàm ſi cogitaremus ea movere omnibus modis requiſitis ad proferenda eadem verba. Quia habitus quem acquiſivimus cum diſceremus loqui, effecit ut junxerimus actionem animæ, quæ operâ glandis poteſt movere linguam & labia, cum ſignificatione verborum quæ ex his motibus ſequuntur, potius quam cum motibus ipſis.

ARTICULUS XLV.

Quæ ſit animæ poteſtas reſpectu Paſſionum ſuarum.

PAſſiones noſtræ nequeunt etiam directè excitari vel auferri per actionem noſtræ voluntatis, ſed demum indirectè per repræſentationem rerum quæ ſolent jungi paſſionibus quas habere volumus, & quæ contrariæ ſunt iis quas volumus rejicere: ſic ad excitandam in ſe audaciam, & metum auferendum, non ſufficit ejus rei habere voluntatem; ſed incumbendum eſt conſiderationi rationum, objectorum, aut exemplorum, quæ perſuadent, periculum non eſſe magnum; plus ſemper ſecuritatis eſſe in defenſione quàm in fuga; gloriam & gaudium oriri ex victoria, ex fuga vero nihil præter ægritudinem & pudorem, ac ſimilia.

ARTICULUS XLVI.

Quid impediat quominus anima poſſit omnino de ſuis Paſſionibus ſtatuere.

ET ſanè datur ratio ſpecialis quæ impedit quominus anima poſſit citò mutare vel ſiſtere ſuas Paſſiones, propter quam ſupra poſui in earum definitione, quòd non ſolum producerentur, ſed etiam conſervarentur & confirmarentur ab aliquo motu ſpeciali ſpirituum: hæc verò ratio eſt, quod ferè ſemper eas comitetur aliqua commotio quæ fit in corde, & per conſequens etiam in toto ſanguine & ſpiritibus; ita ut donec ceſſet hæc commotio, præſentes noſtræ cogitationi maneant, eodem modo quo objecta ſenſibilia illi præſentia ſunt, dum agunt in organa noſtrorum ſenſuum. Et quemadmodum anima, cum valde attenta eſt cuidam alteri rei, poteſt ſe cohibere ab audiendo parvo ſtrepitu, aut parvo dolore ſentiendo, ſed non poteſt pari ratione efficere quin audiat tonitru, vel ſentiat ignem qui comburit manum; ſic facilè poteſt ſuperare minores paſſiones, ſed non vehementiores vel fortiores, niſi poſtquam commotio ſanguinis & ſpirituum ſedata fuerit. Id quod voluntas ad ſummum facere poteſt, dum viget hæc commotio, eſt non conſentire

illius effectibus, & cohibere plurimos ex motibus ad quos diſponit corpus: Exempli gratia; ſi ira efficiat ut manus erigatur ad percutiendum, voluntas ordinariò eam continere poteſt; ſi metus incitet crura ad fugam capeſſendam, illa ſiſtere voluntas poteſt; & ſic de aliis.

ARTICULUS XLVII.

In quo conſiſtant conflictus quos vulgo imaginantur inter partem inferiorem & ſuperiorem animæ.

NEc in alio quàm in repugnantia, quæ eſt inter motus quos corpus per ſuos ſpiritus, & anima per ſuam voluntatem, ſimul excitare annituntur in glande, conſiſtunt omnes conflictus quos vulgo imaginantur inter partem inferiorem animæ, quæ ſenſitiva nominatur, & ſuperiorem quæ rationalis eſt, aut inter appetitus naturales & voluntatem. Nobis enim non niſi una ineſt anima, quæ in ſe nullam varietatem partium habet: eadem quæ ſenſitiva eſt, eſt etiam rationalis, & omnes ejus appetitus volitiones ſunt. Error per quem ei imponuntur quaſi in ſcena diverſæ perſonæ, quæ ferè ſemper ſibi mutuò contrariæ ſint, inde ſolùm proceſſit, quod non bene diſtinctæ fuerint ejus functiones à functionibus corporis, cui ſoli tribuendum eſt id omne quod in nobis poteſt obſervari repugnare noſtræ rationi: Adeò ut nulla hìc alia lucta ſit, niſi quod, cum glandula quæ eſt in medio cerebri, poſſit impelli ex una parte ab anima, & ex alia à ſpiritibus animalibus, qui nil niſi corpora ſunt, ut ſupra dixi, ſæpè eveniat ut hæ duæ impulſiones ſint contrariæ, & ut fortior impediat effectum alterius. Poſſunt autem diſtingui duæ ſpecies motuum excitatorum à ſpiritibus in glande; alii repræſentant animæ objecta quæ movent ſenſus, aut impreſſiones quæ reperiuntur in cerebro, & nulla vi utuntur in ejus voluntatem; alii verò utuntur, nimirum illi qui efficiunt paſſiones vel motus corporis qui eas comitantur. Et quoad primos, etſi ſæpe impediant actiones animæ, aut impediantur ab illis, attamen quia non directè contrarii ſunt, nulla in illis obſervatur lucta; ſed demum inter ultimos & voluntates quæ illis repugnant: exempli gratia, inter conatum per quem ſpiritus impellunt glandem ad inducendum animæ cupiditatem cujuſdam rei, & illum per quem anima eam repellit voluntate quâ vult eandem rem fugere: Et id præcipuè hanc luctam demonſtrat, quòd cùm voluntas non habeat poteſtatem directè excitandi paſſiones, ut jam dictum fuit, cogatur uti arte, & ſeſe applicare ſucceſſivè conſiderationi variarum rerum: unde ſi accidat, aliquam ex illis habere vim mutandi ad momentum curſum ſpirituum, contingere poteſt, ut quæ ſequitur eâ vi careat, & curſum ſuum illico reſumant, quia diſpoſitio quæ præceſſit in nervis, in corde, & in ſanguine, non eſt mutata; quo fit ut anima eodem fermè tempore ſe impelli ſentiat ad eandem rem appetendam & fugiendam. Et inde ſumpta fuit occaſio imagi-

imaginandi in illa duas potentias quæ inter ſe pugnent. Attamen poteſt adhuc quidam conflictus concipi, in eo, quod ſæpè eadem cauſa, quæ excitat in anima aliquam Paſſionem, excitet etiam quoſdam motus in corpore, ad quos anima nihil confert, & quos ſiſtit aut ſiſtere conatur quamprimum eos obſervat. Ut experientiâ conſtat, cùm id quod excitat metum, efficit quoque ut ſpiritus ingrediantur muſculos qui inſerviunt movendis cruribus ad fugiendum, & ut voluntas audaciæ exercendæ eos ſiſtat.

ARTICULUS XLVIII.

In quo cognoſcatur robur vel imbecillitas animarum; & quodnam infirmiorum ſit vitium.

EX eventu autem horum conflictuum quiſque poteſt cognoſcere robur aut debilitatem ſuæ animæ: nam illi in quibus naturaliter voluntas facilius poteſt vincere Paſſiones, & ſiſtere motus corporis qui eas comitantur, proculdubio habent animas fortiores: ſed nonnulli ſunt qui nunquam poſſunt explorare ſuas vires, quia nunquam pugnare faciunt ſuam voluntatem propriis armis, ſed ſolum iis quæ ipſi præbent aliqui affectus ad reſiſtendum quibuſdam aliis. Mihi propria ejus arma dicuntur, Judicia firma & determinata de cognitione boni & mali, ſecundùm quæ decrevit actiones vitæ ſuæ dirigere. Et animæ omnium maximè imbecilles ſunt, quarum voluntas non ita ſe determinat ad ſequenda certa quædam Judicia, ſed ſe patitur ſemper abduci à præſentibus affectibus; qui cum perſæpè ſibi mutuo contrarii ſint, eam per vices in partes ſuas trahunt, &, ipsâ utentes ad ipſammet debellandam, in deploratiſſimo ſtatu animam conſtituunt. Sic cùm Metus repræſentat mortem ut ſummum malum, & quod vitari non poteſt niſi fugâ, ſi ambitio ab alia parte repræſentet infamiam hujus fugæ, ut malum pejus morte; hi duo affectus agitant variè voluntatem, quæ obtemperans modo huic, modo illi, ſibi ipſi perpetuo repugnat; & ſic animam ſervam & miſerrimam reddit.

ARTICULUS XLIX.

Animæ vim non ſufficere abſque cogitatione veritatis.

VErum eſt, paucos dari homines tam imbecilles & hæſitabundos, ut nihil velint niſi quod ſua præſens paſſio ipſis dictat: plurimi habent judicia determinata, ſecundùm quæ componunt partem ſuarum actionum. Et quamvis ſæpè hæc judicia ſint falſa, imo innitantur quibuſdam paſſionibus, à quibus voluntas antea paſſa eſt ſe vinci aut ſeduci, attamen quoniam ea ſequi pergit, etiam cum abeſt Paſſio quæ illa produxit, conſiderari poſſunt ut propria illius arma, & cogitari, animas robuſtiores vel imbecilliores eſſe, prout poſſunt plus vel minus hæc judicia ſequi, & reſiſtere paſſionibus præſenti-

bus quæ illis contrariæ ſunt. Verumtamen magna differentia eſt inter decreta quæ procedunt ex falſa quadam opinione, & ea quæ nonniſi cognitione veritatis nituntur: quia ultima hæc ſequentes nunquam procul dubio iſtius conſilii pœnitentia vel dolor ſubibit, cum è contrario ſemper pœnitentia ſequatur priora, poſtquam eorum error retectus eſt.

ARTICULUS L.

Nullam tam imbecillem eſſe animam, quæ non poſſit, cum bene dirigitur, acquirere poteſtatem abſolutam in ſuas paſſiones.

PRodeſt verò hîc ſcire, quod ut jam ſupra dictum fuit, etſi unuſquiſque motus glandulæ videatur connexus eſſe per naturam ſingulis ex noſtris cogitationibus ab initio noſtræ vitæ, aliis tamen per habitum jungi poſſint: Ut experientia oſtendit in verbis quæ excitant motus in glande, quæ ſecundùm inſtitutionem naturæ nihil animæ repræſentant præter ſuum ſonum cum voce proferuntur, aut figuram ſuarum literarum cum ſcribuntur, & quæ tamen per habitum qui fuit acquiſitus cogitando de eo quod ſignificant, poſtquam auditus fuerit eorum ſonus, aut eorum literæ inſpectæ, ſolent efficere ut concipiatur hæc ſignificatio potius quam figura literarum aut ſonus ſyllabarum. Prodeſt etiam ſcire, quod etſi motus tam glandis quam ſpirituum & cerebri, qui repræſentant animæ certa quædam objecta, ſint naturaliter juncti cum iis qui excitant in illa quaſdam paſſiones, poſſint tamen per habitum inde ſeparari, & jungi aliis valdè differentibus; Imò quod hic habitus poſſit acquiri per unicam actionem, nec longum uſum poſtulet. Sic cum reperitur ex inopinato res quædam valdè ſordida in cibo qui magno cum appetitu comedebatur, inopinatus ille caſus ita poteſt mutare diſpoſitionem cerebri, ut poſtea nequeat videri talis cibus niſi cum horrore, cùm antea comederetur cum delectatione. Quin idem in beſtiis poteſt obſervari: nam etſi ratione careant & forte omni cogitatione, omnes tamen motus ſpirituum & glandis qui excitant in nobis Paſſiones, in illis quoque ſunt, & inſerviunt conſervandis & confirmandis, non ut in nobis, Affectibus, ſed motibus nervorum & muſculorum qui eos comitari ſolent. Sic cum canis videt perdicem, naturaliter fertur ut in eam incurrat; & cum audit ſclopetum diſplodi, ille ſtrepitus naturaliter eum ad fugam incitat; attamen ordinario ita inſtituuntur canes venatici, ut viſâ perdice ſubſiſtant, & ad diſploſionis ſtrepitum, quem poſtea audiunt, ad eam currant. Hæc autem ſcire refert, ut quiſque contendat regere ſuos Affectus: Nam cum haud ita magnâ induſtriâ mutari poſſint motus cerebri in animalibus ratione deſtitutis, evidens eſt, id melius in hominibus poſſe fieri, & eos ipſos qui imbecilliores animas habent poſſe acquirere imperium abſolutiſſimum in omnes ſuas Paſſiones, ſi ſat induſtriæ adhiberetur ad eos inſtituendos & dirigendos.

PASSIONES ANIMÆ,

SECUNDA PARS.

De numero & ordine Paſſionum, & explicatio ſex Primitivarum.

ARTICULUS LI.

Quænam ſint primæ Paſſionum cauſæ.

COnſtat ex ſuperioribus, ultimam & proximam cauſam Paſſionum animæ, non aliam eſſe quàm agitationem quâ ſpiritus movent glandulam quæ eſt in medio cerebri. Verum id non ſufficit eis à ſe mutuo diſtinguendis: Inquirendum in earum origines, & examinandæ ſunt primæ illarum cauſæ. Quamvis autem quandoque poſſint effici ab actione animæ ſe determinantis ad hæc vel illa objecta concipienda; quin etiam ſolo corporis temperamento, aut impreſſionibus quæ caſu occurrunt in cerebro; ut accidit cùm nos ita vel triſtes vel lætos ſentimus, ut cauſam hujus triſtitiæ aut lætitiæ nequeamus aſſignare: Apparet tamen ex prædictis, eaſdem omnes poſſe excitari ab objectis quæ movent ſenſus, & hæc objecta eſſe earum cauſas frequentiores & magis principales. Unde ſequitur quod, ad eas omnes reperiendas, ſufficiat conſiderare omnes effectus horum objectorum.

ARTICULUS LII.

Quinam ſit earum uſus: & quomodo enumerari poſſint.

ADhæc obſervo, objecta quæ movent ſenſus, non excitare in nobis varios Affectus ratione omnium varietatum quas habent, ſed ſolùm ratione variorum modorum quibus nobis vel prodeſſe vel nocere, aut in genere ad nos ſpectare poſſunt: Et uſum omnium Paſſionum in eo ſolo conſiſtere, quòd diſponant animam ad res eas expetendas, quas natura nobis dictat eſſe utiles, & perſiſtendum in ea voluntate; prout etiam eadem agitatio ſpirituum, quæ ſolet eas producere, diſponit corpus ad motus qui inſerviunt earundem rerum executioni. Ideo qui illas enumeraturus eſt, debet duntaxat ordine examinare quot variis modis, qui ad nos ſpectent, poſſint noſtri ſenſus moveri à ſuis objectis. Hîc igitur enumerabo præcipuas Paſſiones, ſecundùm ordinem quo ita poſſunt reperiri.

Ordo & enumeratio Paſſionum.

ARTICULUS LIII.

Admiratio.

QUamprimum nobis occurrit aliquod inſolitum objectum, & quod novum eſſe judicamus, aut valdè differens ab eo quod antea noveramus, vel ſupponebamus eſſe debere, id efficit ut illud admiremur & eo percellamur. Et quia hoc contingere poteſt antequam ullo modo cognoſcamus num illud objectum ſit nobis conveniens nec ne, *Admiratio* mihi videtur eſſe prima omnium Paſſionum. Nec habet contrarium; quia ſi objectum quod ſeſe offert, nihil in ſe habeat inſoliti, eo nullo modo commovemur, & illud abſque Paſſione conſideramus.

ARTICULUS LIV.

Exiſtimatio & Contemptus, Generoſitas aut Superbia, & Humilitas aut Abjectio.

ADmirationi juncta eſt *Exiſtimatio* vel *Contemptus*, prout vel magnitudinem vel parvitatem objecti admiramur: Eodemque modo poſſumus noſmetipſos vel exiſtimare vel contemnere; unde oriuntur Paſſiones, & conſequenter Habitus *Magnanimitatis* aut *Superbiæ*, & *Humilitatis* vel *Abjectionis*.

ARTICULUS LV.

Veneratio & Deſpectus.

VErum cum magni facimus vel parvi facimus alia objecta, quæ conſideramus ut liberas cauſas capaces benè vel malè agendi, ab Exiſtimatione procedit *Veneratio*, & à ſimplici parvi æſtimatione *Deſpectus*.

ARTICULUS LVI.

Amor & Odium.

OMnes autem præcedentes Paſſiones poſſunt ita in nobis excitari, ut nullo modo deprehendamus utrum objectum, quod eas excitat, bonum ſit vel malum. Verùm cum aliquid ut bonum reſpectu noſtri, id eſt, ut nobis conveniens, nobis repræſentatur, id ſui *Amorem* excitat; Et cum nobis offertur ut malum aut noxium, id nos ſtimulat ad *Odium*.

ARTI-

ARTICULUS LVII.

Cupiditas.

AB eadem conſideratione boni & mali naſcuntur cæteræ Paſſiones; ſed eas in ordinem redacturus diſtinguo tempora, & conſiderans eas multo magis nos ferre in futuri, quam præſentis vel præteriti conſiderationem, ordior à *Cupiditate*. Non ſolùm enim cùm appetitur acquiſitio boni quod adhuc abeſt, aut evitatio mali quod judicatur evenire poſſe, ſed cum etiam ſolùm exoptatur conſervatio cujuſdam boni aut abſentia cujuſdam mali, quò demum extendi hæc Paſſio poteſt, liquet, eam ſemper futurum reſpicere.

ARTICULUS LVIII.

Spes, Metus, Zelotypia, Securitas, & Deſperatio.

SUfficit cogitare, acquiſitionem boni vel fugam mali poſſibilem eſſe, ut illius cupiditas excitetur; ſed cùm præterea conſideratur num facile vel difficile ſit rem cupitam obtinere, id quod nobis magnam rei conſequendæ facilitatem repræſentat, excitat *Spem*; & id quod ejuſdem potiundæ difficultatem repræſentat, excitat *Timorem*, cujus *Zelotypia* ſpecies eſt. Et cum ſpes ſumma eſt, mutat naturam, & vocatur *Securitas*, ſive *Fiducia*; prout è contrario extremus metus fit *Deſperatio*.

ARTICULUS LIX.

Animi fluctuatio, Animoſitas, Audacia, Æmulatio, Puſillanimitas, & Conſternatio.

ATque ſic poſſumus ſperare & metuere, licet eventus rei exſpectatæ à nobis nullo modo pendeat; Verum ubi offertur ut pendens à nobis, difficultas ſubeſſe poteſt in electione mediorum aut in executione. A prima procedit *Animi fluctuatio*, quâ diſponimur ad deliberandum & conſultandum: Ultimæ ſeſe opponit *Animoſitas* ſive *Audacia*, cujus *Æmulatio* ſpecies eſt. Et *Puſillanimitas* contraria Animoſitati eſt, ſicut *Terror* aut *Conſternatio* Audaciæ.

ARTICULUS LX.

Syntereſis.

UBi vero quis ſe determinaverit ad quampiam actionem, nondum Animi fluctuatione ſive hæſitatione depoſita, id producit *Syntereſin* ſive conſcientiæ *morſum*, qui non reſpicit futurum ut affectus præcedentes, ſed præſens aut præteritum.

ARTICULUS LXI.

Gaudium & Triſtitia.

ET conſideratio præſentis boni excitat in nobis *Gaudium*; præſentis mali, *Triſtitiam*; cum bonum vel malum nobis proponitur ceu ad nos ſpectans.

ARTICULUS LXII.

Irriſio, Invidia, Commiſeratio.

SEd cum nobis proponitur ut pertinens ad alios homines, eos dignos vel indignos illius exiſtimare poſſumus: Ubi digni illius à nobis reputantur, id nullam in nobis aliam paſſionem præter Lætitiam excitat, quatenus nobis volupe eſt videre res evenire ut convenit: ſolummodo cum hac differentia, quod Lætitia quæ venit ex bono ſeria ſit; eam verò quæ venit ex malo comitetur irriſio. Sed ſi eos indignos alterutrius exiſtimaverimus, bonum excitat *Invidiam*, & malum *Commiſerationem*, quæ ſunt ſpecies Triſtitiæ. Quin etiam obſervandum, eaſdem Paſſiones quæ referuntur ad bona vel mala præſentia, poſſe ſæpè etiam referri ad futura, quatenus præconcepta opinio de eorum futuritione illa repræſentat ut præſentia.

ARTICULUS LXIII.

Acquieſcentia in ſe ipſo, & Pœnitentia.

POſſumus quoque conſiderare cauſam boni aut mali, tam præſentis quam præteriti. Et bonum quod à nobis ipſis præſtitum fuit, dat nobis acquieſcentiam interiorem, quæ omnium aliarum Paſſionum dulciſſima eſt; cum è contrario malum excitet *Pœnitentiam*, quæ omnium amariſſima eſt.

ARTICULUS LXIV.

Favor & Gratitudo.

SEd bonum quod præſtitum fuit ab aliis, efficit ut illos *Favore* proſequamur, quamvis id nobis factum non ſit: At ſi nobis, favori jungimus *Grati* animi officium.

ARTICULUS LXV.

Indignatio & Ira.

SImili ratione malum ab aliis patratum, cùm ad nos non refertur, efficit ſolum ut illis *Indignemur*; ſed cum refertur ad nos, movet etiam *Iram*.

ARTI-

ARTICULUS LXVI.

Gloria & Pudor.

BOnum inſuper quod eſt vel quod fuit in nobis, ſi referatur ad opinionem quam alii de eo concipere poſſunt, excitat in nobis *Gloriam*; & malum, *Pudorem*.

ARTICULUS LXVII.

Faſtidium, Deſiderium, & Hilaritas.

ET quandoque duratio boni gignit *Satietatem* ſive *Faſtidium*, cùm mali duratio minuat *Triſtitiam*. Denique ex bono præterito naſcitur *Deſiderium*, quod ſpecies Triſtitiæ eſt; & ex malo præterito *Hilaritas*, quæ eſt ſpecies Lætitiæ.

ARTICULUS LXVIII.

Cur hæc enumeratio Paſſionum differat ab ea quæ vulgo recepta eſt.

ECce ordo qui mihi videtur optimus enumerandis Paſſionibus; in quo non neſcio me recedere ab opinione eorum omnium qui de illis antehac ſcripſerunt; ſed non abſque ſontica cauſa: Nam derivant ſuam enumerationem ex eo quod diſtinguunt in parte ſenſitiva animæ duos appetitus, quorum unum vocant *Concupiſcibilem*, alterum *Iraſcibilem*. Et quoniam nullam in anima agnoſco diſtinctionem partium, ut ſupra dixi, id mihi videtur nihil aliud ſignificare quam quod habeat duas facultates, unam concupiſcendi, alteram iraſcendi: ſed cum ſimiliter habeat facultates admirandi, amandi, ſperandi, metuendi, atque ſic in ſe recipiendi ſingulos alios Affectus, aut ea agendi ad quæ hi Affectus eam impellunt, non video cur voluerint eas omnes referre ad Concupiſcentiam vel Iram. Adde quod eorum enumeratio non comprehendit omnes præcipuas Paſſiones, ut hanc meam credo facere. De præcipuis ſolùm loquor, quia plures aliæ ſpecialiores adhuc poſſent diſtingui: & earum numerus indefinitus eſt.

ARTICULUS LXIX.

Non dari niſi ſex Primitivas Paſſiones.

VErum numerus ſimplicium & primitivarum non eſt adeo magnus: ſi enim percurramus eas omnes quas enumeravi, facile poterit obſervari, ſex tantùm tales eſſe, nimirum Admirationem, Amorem, Odium, Cupiditatem, Lætitiam & Mœrorem; & cæteras omnes componi ex quibuſdam harum

ſex, aut earum eſſe ſpecies. Idcirco ne earum multitudo intricet Lectores, tractabo hîc ſeparatim de his ſex Primitivis, & poſtea oſtendam quomodo ceteræ omnes ab illis originem trahant.

ARTICULUS LXX.

De Admiratione.

Ejus definitio & cauſa.

ADmiratio eſt ſubitanea animæ occupatio, quâ fertur in conſiderationem attentam objectorum quæ ipſi videntur rara & extraordinaria. Sic autem primum producitur ab impreſſione quæ extat in cerebro, quæque repræſentat objectum ut rarum, & per conſequens dignum maximâ conſideratione; tum deinde per motum ſpirituum qui diſpoſiti ſunt ab hac impreſſione, ut magna vi tendant verſus locum cerebri in quo eſt, ad eam ibi corroborandam & conſervandam; prout quoque ab ipſa diſponuntur ad tranſeundum inde in muſculos, qui inſerviunt retinendis organis ſenſuum in eodem ſitu in quo ſunt, ut ab illis inſuper conſervetur, ſi modo per illos formata fuerit.

ARTICULUS LXXI.

Nullam mutationem accidere in corde vel in ſanguine in hac Paſſione.

ET huic Paſſioni hoc ſpeciatim convenit, quod obſervari nequeat, ullam mutationem in corde & in ſanguine, ut in aliis affectibus evenit, eam comitari. Cujus rei ratio eſt, quod cum non habeat bonum vel malum pro objecto, ſed ſolummodò cognitionem rei quam miramur, nullam etiam relationem habeat cum corde & ſanguine, à quibus pendet omne bonum corporis, ſed ſolummodò cum cerebro, in quo ſunt organa ſenſuum quæ inſerviunt huic cognitioni.

ARTICULUS LXXII.

In quo conſiſtat vis Admirationis.

ID quod non impedit quominus magnam vim habeat, propter repentinam occupationem, id eſt, adventum ſubitaneum & inopinatum impreſſionis qui mutat motum ſpirituum: quæ occupatio repentina, propria & ſpecialis eſt huic Paſſioni; adeo ut, cum in aliis reperitur, quemadmodum ſolet reperiri ferè in omnibus, & eas augere, id ideo eveniat quod illis Admiratio juncta ſit. Ejus autem vis pendet ex duabus rebus, nimirum novitate, & quod motus quem efficit ſit ab initio ἐν ἀκμῇ, ſeu omne ſuum robur habeat. Nam certum eſt, talem motum efficaciorem eſſe iis qui, cum primo debiles ſint, nec cre-

creſcant niſi paulatim, poſſunt facilè averti: certum quoque eſt, objecta ſenſuum quæ ſunt nova, tangere cerebrum in quibuſdam partibus, in quibus tangi non ſolet; quæ partes teneriores cùm ſint aut minus firmæ iis quas agitatio frequens induravit, id auget affectus motuum quos ibi excitant. Quod incredibile nemini videbitur, ſi conſideretur, parem eſſe rationem, quæ facit ut cum plantæ noſtrorum pedum aſſuetæ ſint tactui ſatis aſpero, ob gravitatem corporis quod portant, parum ſentiamus hunc tactum cum incedimus, cum è contrario alius longè mollior & lenior quo titillantur, nobis fermè intolerabilis ſit, ideo ſolum quia nobis ordinarius non eſt.

ARTICULUS LXXIII.

Quid ſit Stupor.

ET hæc Occupatio repentina tantum poteſt ad efficiendum, ut ſpiritus, qui ſunt in cavitatibus cerebri, ſuos curſus capiant verſus locum in quo eſt impreſſio objecti quod miramur, ut eos omnes quandoque eò impellat, & efficiat ut adeo ſint occupati in conſervanda hac impreſſione, ut alii nulli inde in muſculos tranſeant, aut ullo modo deflectant à primis veſtigiis quæ ſequuti ſunt in cerebro: unde fit ut totum corpus immobile maneat inſtar ſtatuæ, & nonniſi prima quæ ſe obtulerat objecti facies poſſit obſervari, neque per conſequens acquiri ſpecialior ejus cognitio. Atque iſtud eſt quod vulgo dicitur *ſtupere* vel *attonitum eſſe*; Eſtque *Stupor* exceſſus Admirationis, qui nunquam niſi malus eſſe poteſt.

ARTICULUS LXXIV.

Cui uſui inſerviant omnes Paſſiones, & cui noceant.

FAcile autem eſt cognoſcere ex iis quæ ſupra dicta fuerunt, utilitatem omnium Paſſionum in eo demum conſiſtere, quod confirment & perſeverare faciant in anima cogitationes quas ei bonum eſt conſervare, & quæ alioquin facilè poſſent obliterari: prout etiam omne malum quod efficere poſſunt in eo ſitum eſt, quod confirment & conſervent has cogitationes plus quàm expedit, aut alias confirment & conſervent quibus immanere bonum non eſt.

ARTICULUS LXXV.

Ad quid ſpecialiter inſerviat Admiratio.

AC ſpeciatim de Admiratione poteſt dici, eam eſſe utilem in eo quod efficit ut diſcamus & retineamus in memoria noſtra ea quæ antea ignoravimus. Nihil enim miramur niſi quod nobis videtur rarum & extraordina-

rium. Et nihil nobis tale poteſt videri niſi quia id ignoravimus, aut etiam quia differt ab iis quæ ſcivimus: nam ex hac differentia fit ut extraordinarium dicatur. Quamvis autem id quod antea nobis ignotum erat, ſe recenter offerat noſtro Intellectui, aut noſtris ſenſibus, non ideo tamen illud in noſtra memoria retinemus, niſi Idea quam ejus habemus corroboretur in noſtro cerebro per aliquam Paſſionem, aut etiam per applicationem noſtri Intellectus, quem voluntas noſtra determinat ad attentionem & reflexionem ſpecialem. Et aliæ Paſſiones eo facere poſſunt, ut ea obſerventur quæ apparent bona vel mala; ſed ſola illa admiramur quæ rara videntur. Quare videmus, eos qui nullâ inclinatione naturali ad hanc Paſſionem feruntur, vulgo valdè indoctos eſſe.

ARTICULUS LXXVI.

In quo illa nocere poſſit. Et quomodo ejus defectus poſſit ſuppleri, & corrigi exceſſus.

SEd ſæpius evenit ut potius nimis miremur & percellamur, iis rebus obſervatis quæ vel nullam vel fere nullam conſiderationem merentur, quàm ut non ſatis admiremur: Quod ſane omnino poteſt auferre aut pervertere uſum rationis. Idcirco etſi proſit, natum eſſe cum aliqua inclinatione ad hanc Paſſionem, quod ſic diſponamur ad acquiſitionem ſcientiarum, debemus tamen poſtmodum conari eam excutere quantum in nobis eſt. Nam facile eſt ſupplere ejus defectum per reflexionem & attentionem ſpecialem, ad quam voluntas noſtra ſemper poteſt obligare intellectum noſtrum, cum judicamus rem quæ ſeſe offert id exigere. Sed nullum aliud remedium eſt prævertendæ nimiæ admirationi, quam acquirere cognitionem plurimarum rerum, & ſeſe exercere in Theoria omnium earum quæ rariores & magis inuſitatæ poſſunt videri.

ARTICULUS LXXVII.

Quod nec ſtupidiores, nec doctiores in Admirationem magis ferantur.

CÆterum etſi ſoli hebetes & ſtupidi non ferantur naturaliter in Admirationem, non inde ſequitur, ſapientiores in eam procliviores eſſe: ſed id maximè iis contingit, qui etſi ingenio non ſint deſtituti, non tamen magnificè nimis de ſua eruditione ſentiunt.

ARTICULUS LXXVIII.

Ejus exceſſum poſſe abire in Habitum, ubi ejus correctio negligitur.

ETſi verò hæc Paſſio videatur uſu minui, quia quò plura occurrunt rara quæ miremur, eò magis aſſueſcimus deſinere ea mirari, & cogitare cætera omnia quæ poſtmodum offerri poſſunt eſſe vulgaria; Attamen cum excedit, & efficit ut ſiſtatur attentio in ſola prima imagine objectorum quæ ſeſe obtulerunt, nulla ulteriori cognitione eorum comparatâ, poſt ſe relinquit habitum, qui diſponit animam ad ſubſiſtendum eodem modo in omnibus aliis objectis quæ ſeſe offerunt, ſi modo ei aliquantulum nova appareant. Atque id eſt quod fovet diutius morbum eorum qui cœcè curioſi ſunt, id eſt, qui inquirunt in rara eo ſolum fine ut ea mirentur, non ut ea cognoſcant; nam paulatim ita fiunt miriones, ut nullius momenti res non minus poſſint eos detinere, quàm illæ quarum inquiſitio longè utilior foret.

ARTICULUS LXXIX.

Definitiones Amoris & Odii.

AMor eſt commotio animæ, producta motu ſpirituum, qui eam incitat ad ſe voluntate jungendum objectis quæ ipſi convenientia videntur. Et *Odium* eſt commotio producta à ſpiritibus, quæ animam ad id incitat ut velit ſeparari ab objectis quæ illi offeruntur ut noxia. Dico, has commotiones productas eſſe à ſpiritibus, quo diſtinguam Amorem & Odium, quæ ſunt Paſſiones & pendent à corpore, tam à Judiciis quæ etiam eò ferunt animam ut ſe ultro jungat rebus quas exiſtimat bonas, & ſe ſeparet ab eis quas exiſtimat malas, quàm à Commotionibus illis quas hæc ſola Judicia excitant in anima.

ARTICULUS LXXX.

Quid ſit, ſe jungere vel ſeparare voluntate.

CÆterum voce *Voluntatis* non hìc intelligo Cupiditatem, quæ eſt ſpecialis Paſſio, & futurum reſpicit, ſed conſenſum, per quem nos conſideramus ceu jam junctos rei amatæ, concepto quodam veluti toto, cujus nos nonniſi partem unam eſſe arbitremur, & rem amatam alteram. Ut è contrario in odio nos conſideramus ſolos ut totum, penitus ſeparatum à re quam averſamur.

ARTI-

ARTICULUS LXXXI.

De diſtinctione ſolita fieri inter Amorem Concupiſcentiæ & Benevolentiæ.

DIſtinguunt autem vulgo duas ſpecies Amoris: Quarum prima vocatur Amor *benevolentiæ*, id eſt, qui incitat ad bene volendum rei quam amamus; Altera vocatur Amor *concupiſcentiæ*, id eſt, qui efficit ut rem amatam cupiamus. Sed mihi videtur hæc diſtinctio reſpicere ſolum effectus Amoris, non ejus eſſentiam. Nam quam primum quis ſe voluntate junxerit cuidam objecto, cujuſcunque demum naturæ fuerit, benevolentiâ quoque fertur in illud, id eſt, ei quoque voluntate adjungit res quas ipſi convenientes credit: qui unus eſt ex præcipuis Amoris effectis. Et, ſi judicetur bonum fore illud poſſidere, aut ipſi aſſociari alio modo quam voluntate, appetitur: quod etiam inter frequentiores Amoris effectus cenſeri debet.

ARTICULUS LXXXII.

Quomodo Paſſiones valde differentes conveniant in eo quod Amoris participes ſunt.

NEc etiam opus eſt diſtinguere tot ſpecies Amoris, quot ſunt varia objecta quæ poſſunt amari. Nam, exempli gratia, etſi Paſſiones quibus ambitioſus fertur ad gloriam, avarus ad opes, ebrioſus ad vinum, libidinoſus ad mulierem quam vult comprimere, vir honeſtus ad amicum ſuum vel ſuam amaſiam, & bonus pater ad ſuos liberos, inter ſe multum differant, tamen in eo quod ex Amore participant ſimiles ſunt. Sed quatuor priorum Amor non aliud ſpectat quam poſſeſſionem objectorum ad quæ ipſorum fertur Paſſio, nihilque habent Amoris pro objectis ipſis, ſed cupiditatem duntaxat quibuſdam aliis ſpecialibus paſſionibus commixtam. Cum è contrario Amor quo fertur bonus parens in ſuos liberos adeo purus ſit, ut nihil ab ipſis conſequi cupiat, nec eos aliter poſſidere velit quàm jam habet; vel illis jungi arctius quam jam eſt; ſed eos conſiderans tanquam alios ſeipſos, quærit eorum bonum ut ſuum proprium; quin etiam majori cum cura, utpote cum concipiat, ſe & illos unum totum conſtituere, cujus melior pars ipſe non ſit, ſæpe eorum utilitatem ſuæ præfert, nec metuit ſe perdere ut eos ſervet. Dilectio quâ honeſti viri proſequuntur ſuos amicos ejuſdem eſt naturæ, etſi rarò ejuſdem perfectionis. Ea quoque quâ erga ſuam Amaſiam feruntur multum illius participat, ſed etiam aliquantulum alterius.

ARTICULUS LXXXIII.

De differentia quæ eſt inter ſimplicem Benevolentiam, Amicitiam, & Devotionem.

POteſt, meo judicio, meliori cum ratione diſtingui Amor, ſecundùm exiſtimationem in qua ſit res amata, ipſiuſmet amantis reſpectu. Nam cum minoris fit à quopiam objectum amoris ſeipſo, ſimplex eſt Propenſio vel *Benevolentia:* cùm amans illud æquè ac ſe exiſtimat, id vocatur *Amicitia:* & cum majoris facit, illa Paſſio poteſt nominari *Devotio.* Ita poteſt amari flos, avis, equus; verum niſi mens planè læva fuerit, Amicitiâ nemo niſi erga homines ferri poteſt: qui adeo ſunt objectum hujus Paſſionis, ut nemo ita imperfectus detur quin cum ipſo perfectiſſimæ amicitiæ nexu vinciri nequeat alter, qui putaverit, ſe ab ipſo amari, & animam verè nobilem & generoſam habuerit; juxta id quod explicabitur inferius in Art. 154. & 156. Quod attinet Devotionem, ipſius principale objectum procul dubio eſt ſupremum Numen, erga quod non poteſt non eſſe devotus qui illud ut oportet cognoverit. Sed poteſt quoque Devotio ferri in Principem, in Patriam, in Civitatem ubi habitat, imò in privatum quempiam, quem quis pluris quàm ſeipſum fecerit. Differentia autem quæ eſt inter has tres ſpecies Amoris, apparet præcipuè ex eorum effectibus. Cum enim in ſingulis amans ſe conſideret ut junctum & unitum rei amatæ, ſemper paratus eſt deſerere minimam partem totius quod cum illa conſtituit, ad conſervandam alteram. Unde fit ut in ſimplici Benevolentia ſemper amans ſeipſum præferat rei amatæ; Sed è contrario in Devotione adeo ſemper ſibi præfert rem amatam, ut non metuat mori ejus conſervandæ ſtudio. Cujus ſæpè viſa fuerunt exempla in iis qui ſeſe ultro expoſuerunt morti certæ pro defenſione ſui Principis aut ſuæ Civitatis, imo aliquando pro privatis hominibus quibus ſe ſpeciatim devoverant.

ARTICULUS LXXXIV.

Non tot eſſe Odii ſpecies quot Amoris.

CÆterum quamvis Odium directè opponatur Amori, tamen non diſtinguitur in tot ſpecies, eo quod non ita obſervatur differentia quæ eſt inter mala à quibus voluntate ſeparamur, quam ea quæ eſt inter bona quibus jungimur.

ARTICULUS LXXXV.

De Complacentia & Horrore.

UNicam tantum diſtinctionem notatu dignam reperio, quæ ſit par in utroque. Conſiſtit autem in eo quod objecta tam Amoris quàm Odii, poſſunt repræſentari animæ per ſenſus externos, aut per internos, & propriam ſuam rationem. Nam vulgo vocamus bonum aut malum, quod ſenſus noſtri interni aut ratio noſtra conveniens nobis eſſe judicat, vel contrarium noſtræ naturæ; ſed vocamus pulchrum aut deforme, quod ita nobis repræſentatur per ſenſus noſtros externos, præcipuè per viſum, qui ſolus hac in re præpollet cæteris. Unde naſcuntur duæ ſpecies Amoris, is nempe qui fertur in res bonas, & is qui fertur in pulchras, cui nomen *Complacentiæ* dari poteſt, ne cum alio confundatur, vel etiam cum Cupiditate, cui nomen Amoris ſæpè tribuitur. Et inde naſcuntur eodem modo duo genera Odii: quorum alterum refertur ad mala; alterum ad deformia: & hoc diſtinctionis ergò poteſt appellari *Horror* aut *Averſio*. Verum hîc inprimis notandum, has Paſſiones Complacentiæ & Horroris ſolere violentiores eſſe cæteris ſpeciebus Amoris aut Odii, quia quod ad animam venit per ſenſus, eam magis afficit, quàm quod illi repræſentatur à ratione; licet ut plurimum minus habeant veritatis; adeo ut hæ ex omnibus Paſſionibus magis fallant, & diligentius cavendæ ſint.

ARTICULUS LXXXVI.

Definitio Cupiditatis.

PAſſio *Cupiditatis* eſt agitatio animæ producta à ſpiritibus, per quam diſponitur ad volendum in futurum res quas ſibi repræſentat convenientes. Ita non ſolum appetitur præſentia boni abſentis, ſed etiam conſervatio præſentis: Quinimo abſentia mali, tam ejus quod jam habetur, quàm illius quod creditur poſſe in futurum evenire.

ARTICULUS LXXXVII.

Cupiditatem eſſe Paſſionem quæ non habet contrarium.

SCio equidem, vulgo in ſcholis opponi Paſſionem quæ tendit in bonum, & quæ ſola nominatur *Cupiditas* vel *Deſiderium*, ei quæ tendit ad fugam mali, quæ vocatur *Averſio*. Sed cum nullum detur bonum cujus privatio malum non ſit; nec ullum malum, ceu quid poſitivi conſideratum, cujus privatio non ſit bonum; & cùm quærendo, exempli gratiâ, divitias, neceſſariò fugiatur paupertas; ac fugiendo morbos, quæratur ſanitas, & ſic de aliis; mihi videtur, eundem ſemper eſſe motum, qui ſimul fert ad proſecutionem

tionem boni & ad fugam mali quod ipſi contrarium eſt. Obſervo ſolummodo in illis hanc differentiam, quod cupiditatem, cùm tendit ad aliquod bonum, comitentur Amor, tum Spes & Lætitia: ſed cum eadem Cupiditas intendit fugam mali huic bono contrarii, illam comitantur Odium, Metus & Triſtitia; unde fit ut eam nobis contrariam eſſe judicemus: ſed ſi conſideretur cum æqualiter refertur eodem tempore ad quoddam bonum ut illud quærat, & ad malum oppoſitum ut illud vitet, evidenter apparere poterit, unicam eſſe Paſſionem quæ præſtat utrumque.

ARTICULUS LXXXVIII.

Quæ ſint ejus diverſæ ſpecies.

PRæſtaret potius diſtinguere Cupiditatem in tot diverſas ſpecies, quot varia ſunt objecta quæ quæruntur. Nam exempli gratiâ *Curioſitas*, quæ nihil aliud eſt quam cupiditas cognoſcendi, differt multum à cupiditate *gloriæ*; & hæc à *Vindictæ* appetitu; & ſic de aliis. Sed ſufficit hic ſcire, tot illius eſſe ſpecies, quot ſunt Amoris aut Odii; & notatu digniores ac validiores eſſe quæ naſcuntur ex Complacentia & Horrore.

ARTICULUS LXXXIX.

Qualis ſit cupiditas quæ ex Horrore naſcitur.

ETſi autem una tantum ſit cupiditas quæ tendit ad proſecutionem boni, & fugam mali ipſi contrarii, ut dictum fuit, non ideo tamen ea quæ naſcitur ex Complacentia, minus differt ab illa quæ oritur ex Horrore. Nam hæc Complacentia & hic Horror, quæ revera contraria ſunt, non ſunt illud bonum & malum quæ pro objectis ſunt his cupiditatibus, ſed ſolummodò duæ commotiones animæ, quæ eam diſponunt ad quærendum duas res valde differentes. Scilicet Horror à natura inſtitutus eſt ad repræſentandam animæ mortem ſubitaneam & inopinatam; adeo ut quamvis aliquando vel ſolus tactus vermiculi, aut ſtrepitus folii tremuli, aut umbra noſtra Horrorem incutiat, primo obtutu tantum commotiónis ſentiamus, acſi quoddam periculum evidens mortis ſeſe ſenſibus offerret; Quod producit ſubitò agitationem, quæ efficit ut anima explicet omnes ſuas vires ad vitandam tam præſentem perniciem: hæc ſpecies ea eſt cupiditatis quæ vulgo appellatur Fuga aut Averſio.

ARTICULUS XC.

Qualis ſit illa quæ naſcitur ex Complacentia.

COntra *Complacentia* eſt ſpecialiter inſtituta à Natura ad repræſentandam fruitionem ejus quod arridet, ut ſummum bonorum quæ ad hominem pertinent; quod efficit ut ea fruitio enixè cupiatur. Verum eſt dari varias Com-

Complacentiæ ſpecies, nec cupiditates omnes quæ ex illis naſcuntur eſſe æqualiter potentes. Nam exempli gratia, pulchritudo florum nos ſolummodò ad eos intuendos incitat, & fructuum ad eos comedendos; ſed præcipua eſt quæ provenit à perfectionibus quas quis imaginatur in aliqua perſona quam credit poſſe fieri alterum ſeipſum; nam cum diſcrimine ſexus, quam natura inter homines ut inter animalia bruta poſuit, quaſdam etiam collocavit impreſſiones in cerebro, quæ faciunt ut certa quadam ætate, & certo quodam tempore, nos conſideremus ut imperfectos, & ceu nonniſi mediam partem conſtituentes unius totius, cujus perſona alterius ſexus debeat eſſe altera pars; ita ut acquiſitio hujus mediæ partis confusè repræſentetur à Natura ut maximum omnium quæ excogitari poſſunt bonorum. Et quamvis conſpiciantur plures aliæ perſonæ illius alterius ſexus, non ideo tamen exoptantur plures eodem tempore, quia Natura non facit imaginari, plus unâ mediâ parte opus eſſe; ſed ubi obſervatur aliquid in una, quod magis arridet quam quæ deprehenduntur eodem tempore in aliis, id determinat animam, ut ſentiat pro illa ſola omnem inclinationem, quam Natura ipſi dat ad quærendum bonum illud quod ipſi repræſentat ut maximum quo frui poſſit. Et hæc inclinatio aut hæc cupiditas quæ ſic naſcitur ex Complacentia, nomine Amoris frequentius exprimitur, quam ille ipſe Affectus Amoris, qui ſupra fuit deſcriptus: habet etiam inſolentiores effectus; & is eſt qui ſuppeditat præcipuam materiam Fabulonibus & Poëtis.

ARTICULUS XCI.

Definitio Lætitiæ.

LÆtitia eſt jucunda commotio animæ, in qua conſiſtit poſſeſſio boni quod impreſſiones cerebri ei repræſentant ut ſuum. Dico, in hac commotione conſiſtere poſſeſſionem boni; nam revera anima nullum alium fructum percipit omnium bonorum quæ poſſidet; & dum nullam ex illis capit Lætitiam, dici poteſt quod illis non magis fruatur quam ſi ea non poſſideret. Addo etiam, eſſe bonum quod impreſſiones cerebri ipſi repræſentant ut ſuum; ne confundatur hæc Lætitia quæ Paſſio eſt, cum lætitia purè intellectuali, quæ animam ſubit per ſolam actionem animæ, & quam poſſumus dicere eſſe Jucundam commotionem excitatam in illa à ſemetipſa, in qua conſiſtit poſſeſſio boni quod ejus intellectus ipſi ut ſuum repræſentat. Revera tamen quamdiu anima juncta eſt corpori, vix poteſt fieri quin hæc lætitia intellectualis eam comitem habeat quæ Paſſio eſt. Nam quam primum intellectus noſter obſervat nos poſſidere aliquod bonum, etſi illud bonum adeo differat ab omni eo quod pertinet ad corpus, ut omnino imaginabile non ſit, imaginatio tamen ſtatim aliquam in cerebro facit impreſſionem, ex qua ſequitur motus ſpirituum, qui excitat lætitiæ affectum.

ARTI-

ARTICULUS XCII.

Definitio Triſtitiæ.

TRiſtitia eſt languor ingratus, in quo conſiſtit incommoditas quæ obvenit animæ ex malo aut defectu quem impreſſiones cerebri ipſi repræſentant ut ſuum. Datur quoque Triſtitia intellectualis, quæ non eſt Affectus, ſed eum ſemper ferè ſibi adjunctum habet.

ARTICULUS XCIII.

Quæ ſint cauſæ harum duarum Paſſionum.

CUm autem Lætitia vel Triſtitia intellectualis ſic eam excitat quæ Paſſio eſt, earum cauſa ſatis evidens eſt. Quin conſtat ex definitionibus earum, lætitiam oriri ex opinione poſſeſſionis alicujus boni, & Triſtitiam ex opinione adhæſionis alicujus mali vel defectus. Sed ſæpè evenit ut quis vel lætum vel triſtem ſe ſentiat, etſi tam diſtinctè nequeat obſervare bonum vel malum ex quo id procedat; nimirum cum illud bonum vel malum impreſſiones ſuas facit in cerebro abſque operâ animæ; quandoque quod nonniſi ad corpus pertineat, & quandoque etiam quòd licet ſpectet ad animam, non conſideretur tamen ab ea ut bonum vel malum, ſed ſub aliqua alia forma, cujus impreſſio in cerebro cum boni & mali impreſſione juncta eſt.

ARTICULUS XCIV.

Quomodo hi Affectus excitentur à bonis & malis quæ nil niſi corpus ſpectant; & in quo conſiſtat Titillatio & Dolor.

SIc cum plenâ fruimur ſanitate, & cum cœlum ſolito ſerenius eſt, in nobis ſentimus aliquam hilaritatem quæ à nulla intellectus functione provenit, ſed ſolummodo ab impreſſionibus quas motus ſpirituum in cerebro excitat. Et eodem modo nos triſtes ſentimus cum corpus non bene habet, quamvis neſciamus id malè ſe habere. Sic titillationem ſenſuum adeo prope inſequitur Lætitia, & dolorem Triſtitia, ut plerique homines ea non diſtinguant. Attamen tantopere differunt, ut aliquando poſſint cum gaudio ſuſtineri dolores, & titillationes excitari quæ diſpliceant. Verum cauſa propter quam ut plurimum lætitia ex titillatione ſequitur, eſt, quod omnis ſic dicta titillatio, aut jucunda ſenſatio, conſiſtit in eo quod objecta ſenſuum excitant aliquem motum in nervis, qui poſſet ipſis nocere, niſi ſatis virium haberent ad reſiſtendum illi, aut niſi corpus bene diſpoſitum eſſet; quod efficit in cerebro impreſſionem, quæ cum inſtituta ſit à Natura ad conteſtandam hanc bonam diſpoſitionem & robur, eam animæ exhibet ut bonum quod ad ipſam

pertinet, quatenus cum corpore juncta eſt, & ita in ea excitat lætitiam. Eadem fere ratio eſt propter quam naturaliter volupe eſt ſentire ſe commoveri ad omnes ſpecies Paſſionum, imo ad Triſtitiam & Odium, quando non aliunde orti ſunt illi Affectus, quàm à variis eventibus qui in Theatris exhibentur, aut ab aliis ſimilibus ſubjectis, quæ cum nobis nullo modo nocere poſſint, videntur titillare noſtram animam, eam tangendo. Ideo verò dolor ordinario producit Triſtitiam, quòd ſenſus qui dolor dicitur, oriatur ſemper ab aliqua actione tam violenta ut lædat nervos; adeo ut, cum à Natura inſtitutus ſit ad ſignificandum animæ damnum quod patitur corpus per hanc actionem, & ejus imbecillitatem, in eo quod reſiſtere illi non potuerit, ipſi repræſentet utrumque ceu mala ſibi ſemper ingrata, niſi cum ea producunt bona quæ pluris facit.

ARTICULUS XCV.

Quomodo etiam poſſint excitari à bonis & malis quæ anima non obſervat, etiamſi ad ipſam pertineant; ut voluptas, quæ oritur ex eo quod quis ſe in periculum conjecerit, aut mali præteriti meminerit.

Sic voluptas, quam ſæpe capiunt juvenes difficilia quædam aggrediendo, & ſe maximis periculis objiciendo, etſi nullam inde vel utilitatem vel gloriam ſperent, oritur ex ea cogitatione quod res quam aggrediuntur ſit difficilis. Id enim facit impreſſionem in eorum cerebro. Quæ juncta illi quam formare poſſent, ſi cogitarent bonum eſſe ſe ſentire ſatis animoſos, ſatis felices, ſatis induſtrios aut ſatis fortes ad talia pericula adeunda, in cauſa eſt ut illis delectentur. Et voluptas quâ fruuntur ſenes, cum recordantur malorum quæ paſſi ſunt, inde procedit, quod ſibi repræſentent, bonum aliquod eſſe, potuiſſe nihilominus in illis ſubſiſtere.

ARTICULUS XCVI.

Quinam ſint motus ſanguinis & ſpirituum qui producunt quinque præcedentes Paſſiones.

Quinque Paſſiones quas cœpi hîc explicare, adeo vel junctæ ſunt vel oppoſitæ ſibi invicem, ut facilius ſit eas ſimul conſiderare quam de ſingulis ſigillatim diſſerere, prout de Admiratione ſeorſim tractatum fuit. Earum verò cauſa non eſt ut Admirationis in ſolo cerebro, ſed etiam in corde, in liene, in jecore, & in omnibus aliis partibus corporis, quatenus inſerviunt productioni ſanguinis, & deinde ſpirituum. Etſi enim omnes venæ deducant ſanguinem quem continent ad cor, evenit tamen aliquando ut quarundam ſanguis eò majori cum vi propellatur quam reliquarum; & accidit etiam ut orificia

rificia per quæ cor ſubit, aut per quæ ex illo egreditur, ſint quandoque vel latiora vel ſtrictiora, quàm aliàs.

ARTICULUS XCVII.

Præcipua experimenta quæ inſerviunt his motibus cognoſcendis in Amore.

CONſiderando autem varios motus quos experientia prodit in noſtro corpore, dum anima noſtra variis Paſſionibus agitatur, obſervo, in Amore cum ſolus eſt, id eſt cum eum non comitatur quædam vehemens Lætitia aut Cupiditas, aut Triſtitia, pulſum æqualem eſſe, & intenſiorem robuſtioremque ſolito, ſentiri dulcem calorem in pectore, & concoctionem ciborum promptè fieri in ſtomacho, adeo ut hic Affectus ſit utilis valetudini.

ARTICULUS XCVIII.

In Odio.

COntra obſervo, in Odio pulſum eſſe inæqualem & debilem, & ſæpè frequentiorem ac vermiculantem; ſentiri frigora mixta neſcio quo calore aſpero & pungente in pectore; ſtomachum ceſſare ab officio, & proclivem eſſe ad nauſeam & evomendos cibos aſſumptos, aut ſaltem ad eos corrumpendos & convertendos in pravos humores.

ARTICULUS XCIX.

In Lætitia.

IN Lætitia, pulſum eſſe æqualem & ſolito frequentiorem, nec tamen æquè intenſum ac fortem ut in Amore, & ſentiri calorem gratum, qui non ſolum in pectore eſt, ſed qui diffunditur etiam per omnes exteriores corporis partes, cum ſanguine qui eò affluere copioſè cernitur; & interea proſtratum quandoque appetitum eſſe, quia digeſtio minus bene procedit quam aliàs.

ARTICULUS C.

In Triſtitia.

IN Triſtitia pulſum eſſe debilem & lentum, & quaſi vincula ſentiri circa cor quæ illud coarctant, ac ſtirias quæ illud congelant, & ſuam communicant frigiditatem reliquo corpori; & nihilominus quandoque vigere appetitum, & ſentiri ſtomachum non ceſſare ab officio, modo nihil odii cum Triſtitia mixtum ſit.

ARTI-

ARTICULUS CI.

In Cupiditate.

DEnique obſervo hoc ſpeciale in Cupiditate, quod agitet cor violentius quam ulla alia Paſſio, & ſuppeditet cerebro plures ſpiritus, qui inde tranſeuntes in muſculos, omnes ſenſus reddunt ſubtiliores, & omnes partes corporis mobiliores.

ARTICULUS CII.

Motus ſanguinis & ſpirituum in Amore.

HÆ obſervationes ac plures aliæ, quas ſcribere prolixum foret, occaſionem mihi dederunt judicandi, quod cum intellectus ſibi repræſentat aliquod objectum Amoris, impreſſio quam hæc cogitatio facit in cerebro, deducat ſpiritus animales per nervos ſextæ conjugationis ad muſculos qui circa inteſtina & ſtomachum ſunt, modo convenienti ad efficiendum ut ſuccus ciborum qui convertitur in novum ſanguinem, tranſeat celerrimè ad cor, nec ſubſiſtat in jecore, & eo propulſus majori vi, quam qui eſt in aliis corporis partibus, illud ingrediatur copioſius, ibique excitet fortiorem calorem, quia craſſior eſt eo qui jam ſæpius rarefactus fuit circulando per cor: Unde fit ut mittat quoque ad cerebrum ſpiritus, quorum partes craſſiores & agitatiores ſolito ſunt: & hi ſpiritus corroborantes impreſſionem quàm fecit prima cogitatio objecti amabilis, cogunt animam immorari in illa cogitatione. Atque in eo conſiſtit Affectus Amoris.

ARTICULUS CIII.

In Odio.

COntra in Odio, prima cogitatio objecti quod averſamur, ita deducit ſpiritus qui ſunt in cerebro ad muſculos ſtomachi & inteſtinorum, ut impediant ne ſuccus ciborum ſe cum ſanguine miſceat, coarctando omnia oſtiola per quæ ſolet eò fluere; & ita quoque deducit eos ad parvos nervos lienis & infimæ partis jecoris ubi eſt receptaculum bilis, ut partes ſanguinis qui verſus illam regionem ſolent rejici, inde exeant & fluant, cum illo qui eſt in ramis venæ cavæ, ad cor: quod efficit multum inæqualitatis in ejus calore; quia ſanguis qui ex liene venit non niſi ægrè calefit & rarefit; & è contrario is qui venit ex parte inferiore jecoris, ubi ſemper fel eſt, ardet & ſe dilatat citiſſimè. Quocirca ſpiritus qui adeunt cerebrum, habent quoque partes valde inæquales, & motus valde extraordinarios. Unde fit ut ibi corroborent Ideas Odii, quas jam impreſſas reperiunt, & diſponant animam ad cogitationes plenas acerbitatis & amaroris.

ARTICULUS CIV.

In Lætitia.

IN Lætitia non tam agunt nervi Lienis, Jecoris, Stomachi, aut Inteſtinorum, quam qui ſunt in reliquo corpore, & ſpecialiter ille qui circa orificia cordis eſt, qui ea aperiens & dilatans, facilitatem ſuppeditat ſanguini quem alii nervi ex venis propellunt ad cor, illud ſubeundi & ex illo egrediendi majori copia ſolito. Et quia ſanguis qui tum cor ſubit, jam ſæpius illud pertranſivit, veniendo ex arteriis in venas, ideo ſe facile dilatat, & producit ſpiritus, quorum partes cum ſint valde æquales & ſubtiles, aptæ ſunt formandis & firmandis impreſſionibus cerebri, quæ dant animæ cogitationes lætas & tranquillas.

ARTICULUS CV.

In Triſtitia.

COntra in Triſtitia orificia cordis valde contrahuntur per nervulum quo circumdantur, nec ullo modo ſanguis venarum agitatur. Quod efficit ut ex eo parum admodum cor adeat; & interim viæ per quas ſuccus ciborum fluit ex ſtomacho & ex inteſtinis ad jecur, apertæ manent; unde appetitus manet imminutus, niſi cum Odium, quod ſæpe Triſtitiæ junctum eſt, eas claudit.

ARTICULUS CVI.

In Cupiditate.

DEnique Cupiditatis Paſſioni id proprium eſt, quod voluntas obtinendi aliquod bonum, aut fugiendi aliquod malum, tranſmittat celerrimè ſpiritus cerebri ad omnes partes corporis, quæ inſervire poſſunt actionibus eò requiſitis, & ſpecialiter ad cor, & partes quæ ipſi plus ſanguinis ſuppeditant, quò ejus majorem ſolito copiam recipiendo, emittat majorem ſpirituum quantitatem ad cerebrum, tam ad conſervandam & confirmandam in eo Ideam hujus voluntatis, quàm ad tranſeundum inde in omnia organa ſenſuum, & omnes muſculos qui poſſunt adhiberi ad obtinendum quod deſideratur.

ARTICULUS CVII.

Quæ ſit cauſa horum motuum in Amore.

DEduco autem rationes horum omnium ex iis quæ ſuperius dicta ſunt, nempe dari talem nexum inter animam & corpus, ut ubi ſemel junximus

mus aliquam actionem corpoream alicui cogitationi, altera deinceps ſe nobis non offerat quin alia ſe pariter exhibeat. Ut videmus in iis qui ægri pharmacum aliquod hauſerunt magna cum averſione, eos non poſſe quippiam poſtea vel bibere vel edere ejuſdem ferè ſaporis, quin rurſus eandem habeant averſionem: nec ſimiliter poſſe cogitare de averſione, haberi ſolita circa pharmaca, quin idem ſapor ipſis in mentem redeat. Videtur enim mihi, primas Paſſiones quas anima noſtra ſenſit, cum cœpit noſtro corpori jungi, inde ortas eſſe, quod aliquando ſanguis vel alius ſuccus qui ingrediebatur cor, erat alimentum ſolito convenientius conſervando ibi calori qui principium eſt vitæ: quod in cauſa erat ut anima ſibi voluntate conjungeret hoc alimentum, id eſt illud amare; & ſimul ſpiritus fluebant ex cerebro ad muſculos eos qui poterant comprimere vel agitare partes ex quibus venerat ad cor, ut ipſi adhuc amplius ejuſdem generis ſubmitterent. Hæ vero partes erant ſtomachus & inteſtina, quorum agitatio auget appetitum, aut etiam jecur & pulmo, quem muſculi diaphragmatis premere poſſunt. Ideo hic idem motus ſpirituum ſemper deinceps comitatus eſt Affectum Amoris.

ARTICULUS CVIII.

In Odio.

ALiquando è contrario veniebat quidam peregrinus ſuccus ad cor, qui nec erat aptus conſervando ejus calori, vel etiam illum extinguere poterat, unde fiebat ut ſpiritus aſcendentes ex corde ad cerebrum excitarent in Anima affectum Odii. Et ſimul etiam hi ſpiritus progrediebantur ex cerebro ad nervos, qui poterant propellere ſanguinem ex liene, & ex parvis venis jecoris ad cor, ad impediendum ne ſuccus ille noxius illud ingrederetur; & deinde ad eos qui poterant repellere hunc eundem ſuccum ad inteſtina, & ad ſtomachum, aut etiam aliquando cogere ſtomachum eum evomere. Unde fit ut iidem motus ſoleant comitari Affectum Odii. Et videre eſt ad oculum, dari in jecore plurimas venas aut canales ſatis latos, per quos ſuccus ciborum tranſire poteſt ex vena porta in venam cavam, & inde in cor, nullatenus immorando in jecore; ſed & dari quoque infinitas alias minores, in quibus ſubſiſtere poteſt, & quæ ſemper continent aliquid reſidui ſanguinis, ut etiam lien; qui ſanguis cum craſſior ſit eo qui in aliis corporis partibus eſt, poteſt commodius cedere in alimentum ignis qui in corde eſt, quando ſtomachus & inteſtina illud non ſuppeditant.

ARTICULUS CIX.

In Lætitia.

Contingit quoque aliquando ſub initium noſtræ vitæ, ut ſanguis contentus in venis eſſet alimentum ſatis conveniens ad conſervandum cordis calorem, & tali quantitate eum ibi contineri, ut is calor aliunde alimentum ſuum arceſſere opus non haberet: Quod excitavit in Anima affectum Lætitiæ, & efficit ſimul ut orificia cordis ſeſe ſolito magis aperirent, & ut ſpiritus abundè fluerent ex cerebro, non ſolum in nervos qui inſerviunt aperiendis his orificiis, ſed etiam in genere in omnes alios qui propellunt ſanguinem venarum ad cor, & impediunt ne eo recens veniat ex jecore, liene, inteſtinis & ſtomacho. Quare iidem motus comitantur Lætitiam.

ARTICULUS CX.

In Triſtitia.

Aliquando contra evenit ut corpus opus habuerit nutrimento; atque id eſt quod primam Animæ Triſtitiam ſentiendam præbere potuit, ſaltem eam quæ non juncta fuit Odio. Idipſum etiam effecit ut orificia cordis ſeſe contraxerint, quia parum ſanguinis recipiebant, & ut pars magna hujus ſanguinis venerit ex liene, quod eſt inſtar ultimæ cellæ ex qua cordi ſuppeditari poteſt, cum aliunde non ſatis copiosè illuc commeat. Idcirco motus ſpirituum & nervorum qui inſerviunt ita contrahendis orificiis cordis, & ad eò deducendum ſanguinem lienis, comitantur ſemper Triſtitiam.

ARTICULUS CXI.

In Cupiditate.

Tandem primæ Cupiditates quæ animam potuerunt ſubire; cum recens juncta eſſet corpori, fuere, recipiendi res ſibi convenientes, & repellendi noxias. In hunc autem finem ſpiritus cœperunt exinde movere omnes muſculos, & omnia organa ſenſuum, omnibus modis quibus moveri poſſunt. Quod in cauſa eſt ut nunc, cum anima aliquid cupit, totum corpus fiat agilius & magis diſpoſitum ad ſe movendum, quam aliàs ſolet: Et cum accidit inſuper, corpus ſic diſpoſitum eſſe, id reddit animæ cupiditates validiores & ferventiores.

ARTICULUS CXII.

Quæ ſint ſigna externa harum Paſſionum.

QUod hîc poſui, ſatis aperit cauſam differentiarum pulſus, & omnium aliarum proprietatum quas ſupra vindicavi his Paſſionibus, ut non ſit opus ultra immorari in illis magis explicandis: ſed quia ſolum obſervavi in ſingulis quod obſervari poteſt, ubi unaquæque illarum ſola eſt, & inſervit cognoſcendis motibus ſanguinis & ſpirituum qui eas producunt, ſupereſt adhuc ut dicam de plurimis ſignis externis, quæ eas comitari ſolent, & quæ melius obſervantur cum plures ſimul ſunt mixtæ, ut vulgo obtinet, quam cum ſeparatæ ſunt. Præcipua horum ſignorum ſunt actiones oculorum, & vultus, mutationes coloris, tremores, languor, leipothymia, riſus, lachrymæ, gemitus, ſuſpiria.

ARTICULUS CXIII.

De actionibus oculorum & vultus.

NUlla eſt Paſſio quam non ſpecialis quædam actio oculorum indicet; & hoc tam palam eſt in quibuſdam, ut etiam ſervi ſtupidiſſimi poſſint ex oculis ſui heri obſervare, num in ſe iratus ſit nec ne. Verum etſi percipiamus facile has oculorum actiones, & ſciamus quid ſignificent, non ideo facile eſt eas deſcribere, quia unaquæque compoſita eſt ex plurimis mutationibus quæ accidunt motui & figuræ oculi, quæ adeo particulares & parvæ ſunt ut earum unaquæque ſeparatim deprehendi non poſſit, etſi id quod reſultat ex earum conjunctione obſervare ſit facillimum. Idem fere dici poteſt de actionibus vultus, quæ Paſſiones quoque comitantur; etſi enim majores ſint oculorum actionibus, difficile tamen eſt eas diſtinguere. Et tam parum differunt, ut dentur homines qui eundem oſtentant vultum cum plorant ac alii cum rident. Verum eſt aliquas eſſe ſatis notabiles, ut ſunt rugæ frontis in Ira, certi quidam motus naſi & labiorum in Indignatione & Irriſione; ſed non videntur eſſe tam naturales quam voluntariæ. Et in genere omnes actiones tum vultus tum oculorum poſſunt ab anima mutari, cum volens occultare ſuam paſſionem, ſibi fortiter imaginatur contrarium; ita ut poſſint æquè adhiberi ad diſſimulandos Affectus, ac ad illos declarandos.

ARTICULUS CXIV.

De mutationibus coloris.

NOn ita facile poteſt impediri Erubeſcentia aut Pallor, cùm quædam Paſſio diſponit ad alterutrum; quia hæ mutationes non pendent à nervis & muſcu-

& muſculis, ut præcedentes, ſed proveniunt magis rectà & immediatè à corde, quod fons Paſſionum dici poteſt, quatenus præparat ſanguinem & ſpiritus ad eas producendas. Certum autem eſt colorem vultus non niſi ex ſanguine venire, qui continuo fluens ex corde per arterias in omnes venas, & ex omnibus venis in cor, plus minuſve faciem colorat, prout plus vel minus replet parvas venas quæ ſunt verſus ſuperficiem ipſius.

ARTICULUS CXV.

Quomodo Lætitia inducat ruborem.

ITa Lætitia reddit colorem magis vivum & purpureum, quia aperiens cordis catarractas efficit ut ſanguis citiùs fluat in omnes venas, & calidior ſubtiliorque factus inflet mediocriter omnes vultus partes; quo facies ſerenior & lætior redditur.

ARTICULUS CXVI.

Quomodo Triſtitia palleſcere faciat.

TRiſtitia contrà contrahendo orificia cordis efficit ut ſanguis fluat lentius in venas, & frigidior & craſſior factus minus loci debeat occupare, ita ut ſeſe recipiens ad latiores quæ ſunt cordi proximiores, deſerat magis remotas; quarum viſibiliores cum ſint in vultu, eâ ratione apparet pallidus & emaciatus; præcipuè cum Triſtitia magna eſt, aut cum ſubito advenit, ut in Conſternatione videmus, cujus inopinatus adventus auget actionem quæ cor contrahit.

ARTICULUS CXVII.

Quomodo triſtes ſæpe rubeant.

AT ſæpè evenit ut triſtes non palleſcant: ſed contra rubeant. Quod tribui debet aliis Affectibus qui ſe Triſtitiæ jungunt, nimirum Amori, aut Cupiditati, & quandoque etiam Odio. Nam hæ Paſſiones calefacientes aut agitantes ſanguinem qui venit ex jecore, inteſtinis aliiſque partibus interioribus, eum propellunt ad cor, & inde per magnam arteriam ad venas faciei, Triſtitiâ, quæ contrahit ab omni parte orificia cordis, id necquicquam impediente, niſi cum profundiſſima eſt: ſed quantumvis ſit duntaxat mediocris, ea impedit facilè ne ſanguis qui ita ad venas vultus devenit, deſcendat verſus cor, dum Amor, Cupiditas, aut Odium eò alium ex partibus interioribus propellunt. Idcirco hic ſanguis ſubſiſtens circa faciem eam rubentem reddit; imo rubicundiorem quàm in Lætitia; quia color ſanguinis eo magis apparet quo minus celeriter fluit, & quoniam inſuper majori copiâ congregari ſic po-

ſic poteſt in venis faciei, quam cùm orificia cordis ſunt magis aperta. Id patet in Pudore, qui componitur partim ex ſui ipſius amore, & deſiderio urgente vitandi præſentem infamiam; quâ ratione adducitur ſanguis ex partibus interioribus ad cor, & inde per arterias ad faciem: partim ex mediocri Triſtitia, quæ impedit ne idem ille ſanguis ad cor redeat. Idem apparet etiam ordinariò cum ploratur; nam, ut poſtea dicam, Amor junctus Triſtitiæ producit lachrymarum maximam partem. Et idem apparet in Ira, in qua ſæpe ſubita vindictæ cupido miſcetur Amori, Odio, & Triſtitiæ.

ARTICULUS CXVIII.

De Tremoribus.

TRemores duas diverſas cauſas habent. Quarum altera eſt, quod aliquando nimis pauci ſpiritus veniant ex cerebro in nervos; & altera, quod aliquando nimis multi veniant ad rectè claudenda oſtiola muſculorum; quæ juxta id quod dictum fuit artic. XI. debent eſſe clauſa, ut determinentur motus membrorum. Prima cauſa apparet in Triſtitia & in Metu, ut etiam cùm frigus tremorem inducit. Nam hæ Paſſiones, æquè ac frigus aëris, ſic poſſunt condenſare ſanguinem, ut cerebro non ſuppeditet ſat ſpirituum quos inde in nervos immittere queat. Altera cauſa apparet ſæpe in iis qui aliquid fervidè cupiunt, aut ex ira valde æſtuant, ut & in illis qui ebrii ſunt. Nam hæ duæ Paſſiones æquè ac vinum aliquando tot ſpiritus ad cerebrum mittunt, ut inde ordine non poſſint deduci in muſculos.

ARTICULUS CXIX.

De Languore.

LAnguor eſt diſpoſitio ad relaxationem & ceſſationem omnis motus, quæ ſentitur in omnibus membris. Provenit ſicut tremor ex eo quod non ſat multi ſpiritus nervos ingrediantur; ſed modo diverſo; nam cauſa Tremoris eſt, quod non ſatis ſit ſpirituum in cerebro ad parendum determinationibus glandis cum eos propellit ad aliquem muſculum; at Languor provenit ex eo, quod glans eos non determinat ad influendum potius in hos muſculos quam in illos.

ARTICULUS CXX.

Quomodo producatur ab Amore & Cupiditate.

PAſſio autem quæ conſtantius producit hunc effectum eſt Amor, junctus Cupiditati rei cujus acquiſitio non concipitur ut poſſibilis in præſenti. Nam amor adeo occupat animam in conſideratione objecti amati, ut adhibeat

beat omnes ſpiritus qui ſunt in cerebro, ad ejus imaginem ſibi repræſentandam, & ſiſtat omnes motus glandis qui non inſerviunt huic effectui. Ac obſervandum de Cupiditate, proprietatem quam ei attribui reddendi totum corpus mobilius, ipſi non convenire niſi cum deſideratum objectum tale concipitur ut illo ipſo tempore poſſit aliquid fieri quod ei acquirendo inſerviat. Nam ſi è contrario concipiatur, impoſſibile tum eſſe quicquam facere quod eò conferat, omnis agitatio cupiditatis manet in cerebro, nullo modo transiens in nervos, & penitus occupata in confirmanda Idea objecti deſiderati, reſiduum corpus languidum relinquit.

ARTICULUS CXXI.

Eum poſſe etiam proficiſci ab aliis Paſſionibus.

VErum quidem eſt, Odium, Triſtitiam ac ipſammet Lætitiam etiam poſſe aliquem Languorem inducere, cum admodum violentæ ſunt; quia occupant penitus animam in conſideratione ſui objecti, præſertim ubi rei alicujus cupiditas, cui acquirendæ nihil contribui poteſt inpræſentiarum, illis adjungitur. Sed quoniam magis attenditur ad ea objecta quæ quiſque ſibi voluntate conjungit, quam ad illa quæ à ſe ſeparat; aut ulla alia, nec languor pendet ex inopinato occurſu, ſed eget aliquo tempore ut formetur, reperitur magis in Amore quam in aliis omnibus Affectibus.

ARTICULUS CXXII.

De Lipothymia.

LIpothymia ſive animi Deliquium non multum diſtat à morte: morimur enim cum ignis qui in corde eſt planè extinguitur; ſed in lipothymiam incidimus cum ita ſuffocatur ut adhuc aliquid reſidui caloris maneat, quo poſtea rurſus accendi poteſt. Sunt autem plures affectiones corporis quæ efficere poſſunt ut ita in lipothymiam incidatur. Verum inter Paſſiones obſervatur nonniſi lætitiam extremam id poſſe. Modus vero quo credo eam hunc effectum producere, eſt, quòd aperiens extraordinariè orificia cordis, ſanguis venarum illud ſubit tanto impetu & ea quantitate, ut ibi non poſſit rarefieri ſat cito à calore, ad removendas pelliculas ſive valvulas quæ claudunt oſtia harum venarum; quâ ratione ſuffocat ignem, quem conſervare ſolet cum cor non ſubit niſi ad menſuram.

ARTI-

ARTICULUS CXXIII.

Cur Deliquium animi ex Triſtitia non ſequatur.

VIdetur quidem magnam Triſtitiam, quæ ex inopinato advenit, debere ſic contrahere orificia cordis, ut ejus quoque ignem poſſit extinguere; tamen non obſervamus id accidere, aut ſi accidat, rariſſimum eſt: cujus rei hanc credo eſſe rationem, quod non poſſit tam parum ſanguinis ineſſe cordi quin ſufficiat ad ejus conſervandum calorem, cum illius orificia ferme clauſa ſunt.

ARTICULUS CXXIV.

De Riſu.

RIſus conſiſtit in eo quod ſanguis qui venit ex cavitate dextra cordis per venam arterioſam, inflans ſubito pulmones & iteratis vicibus, efficit ut aër quem continent cogatur exire cum impetu per aſperam arteriam, in qua format vocem inarticulatam & ſonoram; & tam pulmones ſeſe inflando, quàm hic aër exeundo, impellunt omnes muſculos diaphragmatis, pectoris, & gutturis; quâ ratione movent muſculos vultus qui aliquam cum illis connexionem habent. Atque hæc ſola vultus actio, cum illa voce inarticulata & ſonora, Riſus nuncupatur.

ARTICULUS CXXV.

Cur non comitetur maximas Lætitias.

ETſi autem Riſus videatur unum ex præcipuis ſignis Lætitiæ, eum tamen producere non poteſt niſi demum ubi mediocris fuerit, & aliquid habuerit admirationis vel odii admixtum. Nam experientiâ conſtat, quod in ſummo gaudio nunquam ejus cauſa efficiat ut in cachinnos prorumpatur, imo neque tam facile eo tunc invitari poſſumus ab aliqua alia cauſa, quam ubi triſtes ſumus; Cujus rei ratio eſt, quòd in maximis lætitiis pulmo adeo ſemper plenus ſit ſanguine, ut amplius per vices iteratas inflari nequeat.

ARTICULUS CXXVI.

Quæ ſint ejus præcipuæ cauſæ.

NOnniſi autem duas obſervare poſſum cauſas quæ ita ſubito inflent pulmonem. Prima eſt inopinatus occurſus Admirationis, qui junctus Lætitiæ tam cito aperire poteſt orificia cordis, ut magna copia ſanguinis ingrediens ſimul ejus dextrum latus per venam cavam ibi rareſiat, & tranſiens inde

per

per venam arterioſam inflet pulmonem. Altera eſt commixtio cujuſdam liquoris quæ auget rarefactionem ſanguinis. Nec magis idoneam ad id reperio, quam fluidiorem partem illius qui ex liene venit; quæ pars ſanguinis ubi ad cor propulſa fuerit ab aliqua levi commotione Odii, quam juvat inopinatus Admirationis occurſus, & ſeſe in eo miſcuerit cum ſanguine qui venit ex aliis corporis partibus, quem Lætitia abundè introducit, poteſt efficere ut ille ſanguis ibi dilatetur multò magis ſolito. Eodem modo quo videmus multos alios liquores igni impoſitos inflari ſubito, cùm vaſi in quo ſunt parum aceti infunditur. Nam fluidior pars ſanguinis, qui ex liene venit, naturâ ſimilis eſt aceto. Experientia quoque nobis oſtendit, in omnibus occaſionibus, quæ poſſunt producere hunc riſum ſolutum qui ex pulmone venit, ſemper ſubeſſe aliquam leviorem cauſam Odii, aut ſaltem Admirationis. Ac illi quorum lien non admodum ſanus eſt, obnoxii ſunt non ſolum majori Triſtitiæ quam cæteri, ſed etiam per dilucida intervalla majori Lætitiæ & Riſui: quoniam lien emittit duplicem ſanguinem ad cor, unum valde craſſum & denſum, qui producit Triſtitiam, alterum valde fluidum & ſubtilem qui Lætitiam excitat. Et ſæpe poſt multum Riſum naturaliter propendemus ad Triſtitiam, quia cum fluidior pars ſanguinis ex liene exhauſta eſt, altera craſſior eam verſus cor ſubſequitur.

ARTICULUS CXXVII.

Quæ ſit illius cauſa in Indignatione.

QUoad Riſum qui aliquando comitatur Indignationem, ut plurimum eſt artificialis & fictus; ſed ubi naturalis eſt, videtur oriri ex Lætitia inde concepta, quod videamus nos ab eo malo cui indignamur non poſſe offendi, & inſuper quod nos occupatos ſentiamus novitate inopinata illius mali; Adeo ut Lætitia, Odium & Admiratio ad eum producendum concurrant. Attamen credere volo, poſſe etiam produci abſque aliqua Lætitia, à ſolo motu Averſionis, qui mittit ſanguinem ex liene ad cor, ubi rarefit, & propellitur inde in pulmonem, quem facile inflat, ubi eum ferme vacuum reperit. Et in genere omne id quod ſubito poteſt inflare pulmonem hoc modo, efficit actionem externam Riſus, niſi cum Triſtitia eam mutat in actionem gemituum & ejulatuum qui lachrymas comitantur. Quam ad rem de ſe ipſo Vives ſcribit lib. 3. de Anima, cap. de Riſu, ubi diutius jejunus fuiſſet, prima fruſta quæ in os ingerebat ſibi riſum excuſſiſſe: cujus rei cauſa poterat eſſe quod ejus pulmo vacuus ſanguine, propter defectum nutrimenti, celeriter inflabatur primo ſucco qui tranſibat ex ſtomacho ad cor, & quem ſola comedendi Imaginatio eò poterat deducere, antequam ſuccus ciborum quos comedebat eò perveniſſet.

ARTICULUS CXXVIII.

De origine Lachrymarum.

SIcut Riſus nunquam oritur ex maximis Gaudiis, ita nec Lachrymæ promanant ab extrema Triſtitia, ſed ſolùm à mediocri, & quam comitatur vel ſequitur aliquis ſenſus Amoris aut etiam Lætitiæ. Ut vero bene intelligatur earum origo, obſervandum eſt, quod etſi continuo multi vapores prodeant ex omnibus noſtri corporis partibus, nulla tamen ſit ex qua plures egrediantur quam ex oculis, propter magnitudinem nervorum opticorum, & multitudinem parvarum arteriarum per quas eò veniunt: Ac ſicuti ſudor ſolis conſtat vaporibus, qui cum egrediuntur ex aliis partibus, convertuntur in aquam in illarum ſuperficie; ita lachrymæ fiunt ex vaporibus qui egrediuntur ex oculis.

ARTICULUS CXXIX.

Quomodo Vapores in aquam mutentur.

SIcut autem ſcripſi in Meteoris, explicando quomodo Vapores aëris mutentur in pluviam, id inde evenire, quod ſint minus agitati, aut ſolito copioſiores; ita credo, eos qui exeunt ex corpore, cum ſolito minus ſunt agitati, etſi tam copioſi non ſint, tamen converti in aquam; unde fiunt ſudores frigidi, qui quandoque ex debilitate oriuntur cum ægrotamus. Exiſtimo itidem, eos cum multò copioſiores ſunt, modo inſuper non magis agitentur, pariter etiam in aquam converti; id quod eum producit ſudorem qui exercitium comitatur. Ac tunc oculi non ſudant, quia inter corporis exercitia, maximâ parte ſpirituum ingrediente muſculos qui ei movendo inſerviunt, minus ex illis per nervum opticum it ad oculos. Denique eadem eſt omnino materia ex qua fit ſanguis dum eſt in venis aut in arteriis; & ſpiritus cum eſt in cerebro, in nervis, aut in muſculis; & vapores, cum inde prodit inſtar aëris; & denique ſudor aut lachrymæ, cum in aquam condenſatur in ſuperficie corporis vel oculorum.

ARTICULUS CXXX.

Quomodo id quod oculo dolorem adfert, eum ad lachrymandum excitet.

POrro nonniſi duas cauſas obſervare poſſum quæ faciant ut vapores qui ex oculis prodeunt mutentur in lachrymas; Prima eſt cum figura pororum per quos tranſeunt immutatur ex quocunque accidenti: hoc enim retardans motum iſtorum vaporum, & ordinem eorum mutans, efficere poteſt ut in aquam

aquam abeant; Sic vel feſtuca quæ in oculum inciderit ſufficiet quibuſdam lachrymis ex illo exprimendis, quoniam in eo dolorem excitando mutat diſpoſitionem pororum ipſius, adeo ut nonnullis anguſtioribus factis parvæ vaporum partes per eos minus citò tranſeant, & pro eo quod antea exibant æqualiter à ſe invicem diſtantes, & ita ſeparati manebant, ſibi mutuo occurrant, quia ordo horum pororum turbatus eſt, quâ ratione ſe una jungunt, & ita in lachrymas convertuntur.

ARTICULUS CXXXI.

Quomodo præ Triſtitia lachrymemur.

ALtera cauſa eſt Triſtitia, quam ſequitur Amor, aut Lætitia, vel in genere quælibet cauſa quæ efficit ut cor propellat multum ſanguinis per arterias. Triſtitia requiritur, quia refrigerans omnem ſanguinem contrahit oculorum poros. Sed quoniam eos contrahendo diminuit pariter quantitatem vaporum quibus tranſitum dare debent, id non ſufficit ad eliciendas lachrymas, niſi quantitas horum vaporum eodem tempore augeatur ab aliqua alia cauſa. Nihil vero eſt quod eam magis augeat quam ſanguis qui emittitur verſus cor in Paſſione Amoris. Sic videmus, eos qui triſtes ſunt non jugiter lachrymari, ſed ſolum per intervalla, cum aliquam novam reflexionem faciunt verſus objecta quæ colunt.

ARTICULUS CXXXII.

De Gemitibus qui comitantur lachrymas.

TUnc vero pulmones quandoque momento inflantur copiâ ſanguinis qui eos ſubit, & qui inde expellit aërem quem continebant, qui per guttur egrediens gignit gemitus, & clamores qui ſolent comitari lachrymas; Et hi clamores ordinariò acutiores ſunt illis qui comitantur riſum, etſi fere eodem modo producantur; quoniam nervi qui inſerviunt dilatandis aut contrahendis organis vocis, ad eam magis gravem vel acutam ſive graciliorem reddendam, juncti cum illis qui aperiunt orificia cordis in Lætitia, & ea contrahunt in Triſtitia, efficiunt ut hæc organa dilatentur aut contrahantur eodem tempore.

ARTICULUS CXXXIII.

Cur infantes & ſenes facilè lachrymentur.

INfantes & ſenes ad lachrymandum magis propendent quàm qui ſunt mediæ ætatis, ſed diverſis de cauſis. Senes ſæpe lachrymantur ex Amore & Gaudio; nam hi duo Affectus ſimul juncti multum ſanguinis propellunt ad

cor eorum, & inde multos vapores ad oculos; & agitationem horum vaporum frigiditas illorum naturalis adeo remoratur, ut facile in lachrymas convertantur, etſi nulla Triſtitia præceſſerit. Quod ſi quidam ſenes etiam facile lachrymentur præ tædio vel ira, ad id non tam temperamento corporis ſui quam animi diſponuntur; Et id accidit iis ſolis qui tam debiles ſunt, ut ſe patiantur penitus ſuperari à parvis doloris cauſis, metus, aut commiſerationis. Idem evenit infantibus, qui raro ex Lætitia lachrymantur, ſæpius ex Triſtitia, etiam quam Amor non comitatur: ſemper enim ſat ſanguinis habent ad producendos multos vapores, qui cum eorum motum Triſtitia remoratur abeunt in lachrymas.

ARTICULUS CXXXIV.

Cur aliqui infantes potius palleant quam lachrymentur.

SUnt tamen nonnulli qui potius pallent quam lachrymantur, cum irati ſunt; quod indicio in ipſis eſſe poteſt judicii & animoſitatis extraordinariæ; ſcilicet cum id inde oritur quod conſiderant magnitudinem mali, & ſe ad fortem reſiſtentiam parant, eodem modo quo ætate provectiores. Verum frequentior nota eſt pravæ indolis, nimirum cùm id inde fit quod ad Odium proclives ſint aut ad Metum; nam iſti affectus imminuunt materiam lachrymarum. Et contra videmus eos qui facilè plorant propenſos eſſe ad Amorem & ad Commiſerationem.

ARTICULUS CXXXV.

De Suſpiriis.

CAuſa Suſpiriorum à cauſa lachrymarum valde differt, etiamſi præſupponant ut hæ Triſtitiam. Nam pro eo quod impelluntur homines ad lachrymandum cum pulmones pleni ſunt ſanguine, ad ſuſpiria ducenda incitantur cum ferè eo deſtituuntur, & quædam imaginatio Spei aut Lætitiæ aperit orificium arteriæ venoſæ, quod Triſtitia contraxerat. Tum enim paullulum illud ſanguinis quod reſtabat in pulmonibus, decidens momento in lævum cordis latus per hanc arteriam venoſam, eoque impulſum cupiditate perveniendi ad illam Lætitiam, quæ eodem tempore agitat omnes muſculos diaphragmatis & pectoris, aër celerrimè per os propellitur in pulmones, ad replendum locum quem deſerit ille ſanguis; Et id eſt quod dicitur *ſuſpirare*.

ARTI-

ARTICULUS CXXXVI.

Unde veniant effectus Paſſionum quæ quibuſdam hominibus peculiares ſunt.

CÆterum ut ſuppleam, hic paucis omne id quod poſſet addi circa varios effectus aut diverſas cauſas Affectuum, mihi ſufficiet repetere Principium cui omnia quæ de illis ſcripſi innituntur; nimirum talem nexum inter Animam & noſtrum corpus eſſe, ut cum ſemel junximus quandam actionem corpoream cuidam cogitationi, neutra earum unquam ſe poſtea offerat, quin altera ſe quoque exhibeat; nec ſemper eaſdem eſſe actiones quæ iiſdem cogitationibus junguntur. Id enim ſufficit reddendæ rationi omnium eorum quæ unuſquiſque poteſt obſervare ſpecialia vel in ſe vel in aliis, circa hanc materiam, quæ hic explicata non fuerint. Etenim exempli gratiâ, facile eſt cogitare, miras quorundam averſiones, per quas nequeunt ferre odorem roſarum, aut præſentiam felis, aut ſimilia, non aliunde proficiſci quam quod ab initio ſuæ vitæ valde fuerint læſi à ſimilibus quibuſdam objectis, aut quia compaſſi ſunt ſenſui matrum ſuarum, quæ gravidæ cum eſſent, à talibus læſæ fuerint. Certum enim eſt relationem dari inter omnes Matris motus, & motus Infantis quem geſtat in utero, ita ut quod uni contrarium eſt, alteri etiam noceat. Et odor roſarum potuit Infanti magnum capitis dolorem attuliſſe cum adhuc in cunis eſſet, aut felis potuit eum valde perterrefeciſſe nemine animadvertente, ac ipſo nullam ejus rei memoriam poſtea conſervante; quamvis idea averſionis quam tum pro illis roſis aut pro illo fele conceperat, impreſſa manſerit ejus cerebro uſque ad vitæ finem.

ARTICULUS CXXXVII.

De Uſu quinque Paſſionum hic explicatarum, prout ad corpus referuntur.

PRopoſitis definitionibus Amoris, Odii, Cupiditatis, Lætitiæ, Triſtitiæ, & explicatis omnibus motibus corporeis qui hos Affectus producunt aut comitantur, ſolus eorum uſus ſupereſt conſiderandus. De quo obſervandum eſt, quod ſecundum inſtitutum Naturæ referantur omnes ad corpus, nec animæ imputentur niſi quatenus corpori juncta eſt; adeo ut eorum uſus naturalis ſit, incitare animam, ad conſentiendum & contribuendum iis actionibus quæ inſervire poſſunt conſervando corpori aut illi aliquatenus perfectius reddendo. Eo vero ſenſu Triſtitia & Lætitia primæ adhibentur: Anima etenim non aliter immediatè monetur de rebus quæ corpori nocent, quam ſenſu doloris, quem producit in ipſa, primùm Paſſio Triſtitiæ, & tum Odium ejus quod hunc dolorem excitat, & tertio loco Cupiditas ſe

tas ſe ab illo liberandi: prout etiam anima non immediatè edocetur de rebus corpori utilibus, aliter quam ſpecie quadam titillationis, quæ in ea excitans Lætitiam, deinde producit Amorem illius rei quæ ejus eſſe cauſa creditur, & denique Cupiditatem id acquirendi quod efficere poteſt ut in hac Lætitia continuet, aut adhuc poſtea ſimili fruatur. Unde conſtat illas omnes quinque utiliſſimas eſſe reſpectu corporis, imo Triſtitiam quadantenus priorem & magis neceſſariam eſſe Lætitiâ, & Odium Amore; quia magis refert repellere quæ nocent & deſtruere poſſunt, quàm ea acquirere quæ aliquam perfectionem addunt, qua tamen carere poſſumus.

ARTICULUS CXXXVIII.

De eorum defectibus, & mediis quibus corrigantur.

SEd quamvis hic uſus Paſſionum ſit maximè naturalis, nec omnia animalia bruta dirigant vitam ſuam aliter quam per corporeos motus, ſimiles iis qui ſolent in nobis eas ſequi, & ad quibus conſentiendum noſtram animam incitant; non ſemper tamen bonus eſt, cum multa ſint corpori noxia, quæ nullam ab initio producunt Triſtitiam, imo quæ aliquam Lætitiam præbent; & alia dentur ipſi utilia, quamvis primo obtutu incommoda & triſtia ſint. Præterea fere ſemper oſtendunt tam bona quam mala quæ repræſentant multo majora & majoris momenti quàm revera ſunt; ita ut nos incitent ad illa quærenda & hæc fugienda majori cum fervore & cura quam par eſt; prout etiam videmus, beſtias ſæpe decipi per eſcam, & ad vitanda minora mala præcipites ferri in majora. Idcirco experientia uti debemus & ratione, ad diſtinguendum bonum à malo, & eorum juſtum valorem cognoſcendum, ne unum pro alio ſumamus, aut quidpiam cum exceſſu ſectemur.

ARTICULUS CXXXIX.

De uſu earundem Paſſionum quatenus pertinent ad animam. Et primo de Amore.

ATque id ſufficeret, ſi nihil præter corpus haberemus, aut ipſum meliorem noſtri partem conſtitueret: verum quoniam noſtri pars minima eſt, debemus præcipuè conſiderare Paſſiones quatenus ad Animam pertinent, reſpectu cujus Amor & Odium oriuntur ex notitia, & præcedunt Lætitiam ac Triſtitiam, niſi cum hæ duæ ultimæ tenent locum cognitionis, cujus & ſpecies ſunt. Et cum illa cognitio vera eſt, id eſt, cum res ad quas amandas nos incitat revera bonæ ſunt, & revera illæ malæ ad quarum odium nos invitat, Amor eſt multo melior Odio, neque nimius eſſe poteſt, & ſemper producit Lætitiam. Dico, hunc Amorem valde bonum eſſe; quia nobis vera bona jungens nos tantò perfectiores reddit. Dico quoque nimium eſſe non poſſe:

ad ſummum enim intenſiſſimus Amor nihil amplius efficere poteſt, quam ut nos tam perfectè his bonis jungat, ut Amor quo ſpeciatim in nos ipſos ferimur nullam in eo ponat diſtinctionem: quod credo nunquam malum eſſe poſſe. Eum neceſſario ſequitur Lætitia, quia nobis repræſentat id quod amamus, ut bonum quod ad nos pertinet.

ARTICULUS CXL.

De Odio.

ODium è contrario tam remiſſum eſſe nequit quin noceat, & nunquam ſine Triſtitia eſt. Dico nimis parvum aut remiſſum eſſe non poſſe, quia ad nullam actionem incitamur ex Odio mali, ad quam longè melius non poſſimus incitari ab Amore boni cui contrarium eſt, ſaltem ubi hoc bonum & hoc malum ſatis nota ſunt. Concedo enim odium mali quod ſolo dolore innoteſcit neceſſarium eſſe reſpectu corporis; ſed hic ſolum loquor de eo quod ex clariori cognitione procedit, quodque ad ſolam animam refero. Dico quoque nunquam illud ſine Triſtitia eſſe, quia cum malum nil niſi privatio ſit, concipi non poteſt abſque aliquo ſubjecto reali cui inſit, & nihil reale eſt quod in ſe non habeat aliquam bonitatem; Atque adeo Odium quod nos abducit ab aliquo malo, nos ſimul removet à bono cui junctum eſt; & cum privatio hujus boni repræſentatur animæ inſtar defectus ad eam pertinentis, in illa excitat Triſtitiam. Exempli gratiâ, Odium quod nos alienat à cujuſdam malis moribus, nos ſimul ab ejus converſatione removet, in qua aliàs poſſemus reperire aliquod bonum, quo privari nos malè habet. Et ſic in aliis omnibus Odiis obſervare poſſumus aliquam Triſtitiæ cauſam.

ARTICULUS CXLI.

De Cupiditate, Lætitia, & Triſtitia.

QUod ad Cupiditatem, liquet eam cum procedit ex vera notitia malam eſſe nequire, ſi modum non excedat, & ab eadem notitia dirigatur. Evidens quoque eſt Lætitiam non poſſe non bonam eſſe, & Triſtitiam malam, reſpectu animæ; quoniam in Triſtitia conſiſtit omnis incommoditas quam anima patitur à malo, & in Lætitia omnis poſſeſſio boni quod ad ipſam pertinet: Ita ut, niſi corpus haberemus, auderem dicere, nos non poſſe nimis indulgere Amori & Lætitiæ, vel nimis vitare Odium & Triſtitiam. Verum motus corporei qui hos Affectus comitantur, poſſunt omnes nocere valetudini cum valde violenti ſunt, & contra ipſi utiles eſſe ſi moderati fuerint.

ARTICULUS CXLII.

De Lætitia, & Amore, comparatis cum Triſtitia & Odio.

CÆterum quandoquidem Odium & Triſtitia debent rejici ab anima, etiam cùm à vera notitia procedunt; debent igitur multo magis rejici cùm ab aliqua falſa opinione proveniunt. Verum dubitari poteſt num Amor & Lætitia ſint Affectus boni nec ne, cum ita malum habent fundamentum: mihique videtur, eas, ubi præcisè tantum conſiderantur in ſe ipſis, reſpectu animæ, poſſe dici quod, etſi Lætitia ſit minus ſolida, & Amor minus utilis, quàm ubi melius fundamentum habent, nihilominus tamen præferri debeant Triſtitiæ & Odio malè fundatis. Adeo ut in eventibus hujus vitæ in quibus vitare nequimus periculum deceptionis, ſemper præſtet inclinare verſus Affectus qui tendunt ad bonum, quam verſus eos qui reſpiciunt malum, etſi ſolius illius vitandi gratia id faciamus: Imo ſæpe falſa Lætitia, melior eſt Triſtitiâ, cujus cauſa vera eſt. Sed idem de Amore dicere non auſim reſpectu Odii: cum enim Odium juſtum eſt, nos ſolum removet à ſubjecto, quod continet malum; à quo ſeparari, bonum eſt: at Amor qui injuſtus eſt nos jungit rebus quæ nocere poſſunt, aut ſaltem quæ non merentur adeo à nobis tantopere æſtimari: quâ ratione vileſcimus & deprimimur.

ARTICULUS CXLIII.

De iiſdem Affectibus quatenus referuntur ad Cupiditatem.

OPortet vero exactè obſervare, id quod modo dixi de his quatuor Affectibus, non habere locum niſi cum conſiderantur præcisè in ſe ipſis, neque nos ferunt ad ullam actionem. Quatenus enim excitant in nobis cupiditatem, cujus interventu dirigunt noſtros mores, certum eſt omnes eos quorum cauſa falſa eſt poſſe nocere, & contra omnes eos quorum cauſa juſta eſt poſſe prodeſſe. Imo cum æqualiter malum habent fundamentum, Lætitiam ordinario nocentiorem eſſe Triſtitiâ; quia hæc ingenerans moderationem & metum, diſponit quadantenus ad Prudentiam; illa vero imprudentes & temerarios efficit eos qui ſe illi permittunt.

ARTICULUS CXLIV.

De Cupiditatibus quarum eventus nonniſi à nobis pendet.

VErum quia hæ Paſſiones nos ad ullas actiones ferre nequeunt niſi per Cupiditatem quam excitant, illam ipſam Cupiditatem dirigere ſpeciatim ſtudendum eſt, & in eo conſiſtit præcipua Ethicæ utilitas. Prout autem modo dixi eam ſemper bonam eſſe cum veram ſequitur notitiam, ita non poteſt

poteſt non mala eſſe cum alicui errori innititur. Error autem, ut mihi videtur, qui frequentius obtinet in Cupiditatibus, in eo ſitus eſt, quod non ſatis diſtinguantur res quæ penitus à nobis pendent, ab aliis. Nam quoad res quæ ex nobis ſolis pendent, id eſt ex noſtro Libero Arbitrio, ſufficit ſcire, eas eſſe bonas, ut non poſſint nimis fervidè deſiderari, eo quod virtutem ſectari ſit res bonas facere quæ à nobis pendent, nec poſſit nimis fervidè Virtus deſiderari: ut taceam quod, cum non poſſit non bene ſuccedere, utpote à nobis ſolis dependens, quod ita appetimus, ſemper inde percipiamus omnem illam quam expectabamus ſatisfactionem: ſed error qui hîc vulgo committitur non in eo conſiſtit quod nimis, ſed tantum in eo quod non ſatis appetatur. Summum verò contra id remedium eſt, liberare animum quoad fieri poteſt omnibus aliis cupiditatibus minus utilibus; tum anniti clarè cognoſcere & cum attentione conſiderare bonitatem illius rei quæ appetenda venit.

ARTICULUS CXLV.

De iis quæ nonniſi ab aliis cauſis pendent: Et quid ſit Fortuna.

QUod ad ea quæ nullo modo à nobis pendent, quantumvis bona queant eſſe, nunquam fervidè appetenda ſunt; non ſolum quia poſſunt non evenire, & ita nos eò magis cruciare quò vehementius ea concupiverimus; verum præcipuè quia occupando noſtras cogitationes, abducunt ſtudium noſtrum à rebus aliis quarum acquiſitio pendet à nobis. Sunt autem duo remedia generalia contra has vanas Cupiditates: Primum eſt Generoſitas, de qua poſtea. Secundum eſt, quod ſæpè debemus reflectere animum ad Providentiam divinam, & cogitare impoſſibile eſſe aliquid evenire alio modo quam ab æterno determinavit hæc Providentia; ita ut ſit inſtar fati vel immutabilis Neceſſitatis quæ opponenda eſt Fortunæ, ad eam ſubruendam, ut Chimæram quæ non aliunde quam ex errore intellectus noſtri provenit. Nec enim quicquam appetere poſſumus niſi id aliquo modo poſſibile cenſeamus; Nec poſſumus exiſtimare poſſibilia quæ à nobis non pendent, niſi quatenus cogitamus ea à Fortuna pendere, id eſt quæ judicamus evenire poſſe, & ſimilia aliàs contigiſſe. Illa autem opinio non aliunde provenit quam ex eo quod non novimus omnes cauſas, quæ ad ſingulos effectus concurrunt. Cum enim non ſuccedit res quam cenſuimus pendere à fortuna, indicio id eſt quandam ex cauſis neceſſariis ad eam producendam defeciſſe, & per conſequens eam fuiſſe abſolutè impoſſibilem: ac nunquam ſimilem accidiſſe, id eſt ad cujus productionem ſimilis cauſa defuerit; adeò ut niſi id antea ignoraſſemus, nunquam eam exiſtimaſſemus poſſibilem, nec per conſequens eam appetiviſſemus.

ARTICULUS CXLVI.

De iis quæ à nobis & ab aliis pendent.

REjicienda igitur penitus eſt vulgaris opinio, extra nos dari Fortunam, quæ efficiat ut res contingant vel non contingant ut ei lubet; & ſciendum omnia dirigi à Providentia divina, cujus decretum æternum, adeo infallibile & immutabile eſt, ut exceptis iis quæ idem Decretum voluit pendere ex noſtro Arbitrio, cogitare oporteat reſpectu noſtri nihil evenire quod neceſſarium non ſit, & quadantenus fatale; adeo ut abſque errore cupere non poſſimus ut aliter eveniat. Sed quia major pars cupiditatum noſtrarum ſe extendit ad res quæ totæ à nobis non pendent, nec totæ ab aliis, debemus exactè diſtinguere in illis id quod nonniſi à nobis pendet, ut ad id ſolum noſtram cupiditatem protendamus. Et quoad reſiduum, etſi ejus ſucceſſum cenſere debeamus fatalem & immutabilem, ne circa illud ſe occupet noſtra cupiditas; conſiderandæ tamen ſunt rationes ex quibus plus vel minus ſperare poſſit, ut inſerviant dirigendis noſtris actionibus: Nam exempli gratiâ, ſi nobis quid ſit alicubi negotii, quo queamus per duas diverſas vias pervenire, quarum una ſoleat multò tutior alterâ haberi, etſi fortè decretum Providentiæ ſit, ut ſi eam viam ſequamur quam tutiorem arbitramur, infallibiliter in latrones incidamus, omni periculo per aliam defuncturi, non ideo debemus nos indifferenter ad alterutram eligendum habere, vel acquieſcere in fatali immutabilitate hujus decreti; ſed ratio exigit ut eligamus viam quæ tutior eſſe ſolet; & Cupiditas noſtra in eo debet expleri cum eam ſequuti fuerimus, quicquid inde mali nobis obvenerit; quia cum hoc malum fuerit reſpectu noſtri inevitabile, nulla ſubfuit cauſa exoptandi ut ab illo eximeremur, ſed ſolummodo id faciendi quod optimum intellectus noſter potuit cognoſcere, ut ſuppono nos feciſſe. Et ſanè cum ita nos exercemus in diſtinctione fati à fortuna, aſſueſcimus facile in dirigendis noſtris cupiditatibus tali modo, ut quoniam eorum impletio nonniſi à nobis pendet, ſemper nobis plenam ſatisfactionem dare poſſint.

ARTICULUS CXLVII.

De Commotionibus internis Animæ.

HIc adhuc unicam conſiderationem adjiciam, quia mihi multum inſervire videtur ad impediendum quominus aliquid ab Affectibus noſtris incommodi patiamur; ſcilicet noſtrum bonum & malum pendere præcipuè à commotionibus internis, quæ in anima nonniſi ab ipſa anima excitantur: in quibus differunt ab his Paſſionibus quæ ſemper pendent à quodam motu ſpirituum. Quamvis autem hæ commotiones animæ ſæpe jungantur Paſſionibus qui-

quibus ſimiles ſunt, ſæpe etiam poſſunt reperiri cum aliis, imo naſci ex planè contrariis. Exempli gratiâ, cum maritus deflet uxorem ſuam mortuam, quam (ut quandoque fit) ægrè videret reſtitutam vitæ, poteſt fieri ut ejus cor eâ Triſtitiâ contrahatur quam apparatus exequiarum & abſentia perſonæ cujus converſationi aſſuetus erat in ipſo excitant. Quin fieri poteſt ut reliquiæ quædam Amoris vel Commiſerationis ejus imaginationi obverſantes eliciant ex ipſius oculis veras lachrymas; quamvis nihilominus ſentiat Lætitiam occultam in animo, cujus commotio tantum virium habet, ut Triſtitia & lachrymæ quæ eam comitantur nihil ex ejus viribus imminuere poſſint. Et cum legimus tragicos aut inuſitatos caſus, vel cum eos repræſentari videmus in Theatro, id ipſum in nobis quandoque excitat Triſtitiam, quandoque Lætitiam, aut Amorem, aut Odium, & in genere omnes Affectus, prout diverſa objecta ſe noſtræ imaginationi offerunt, ſed inſuper clanculum gaudemus quod eos in nobis excitari ſentiamus: Eſtque hæc ipſa voluptas Lætitia intellectualis, quæ æquè facile ex Triſtitia oriri poteſt ac ex cæteris omnibus Affectibus.

ARTICULUS CXLVIII.

Exercitium virtutis ſummum eſſe remedium contra Paſſiones.

QUoniam autem hæ internæ commotiones nos propiùs tangunt, & per conſequens amplius in nos poſſunt quam Affectus à quibus differunt, quique cum illis reperiuntur, certum eſt omnes tumultus qui aliunde veniunt nullam vim habere nocendi animæ noſtræ, modò ſatis ſemper habeat apud ſe unde contenta ſit, ſed potius augere ejus Lætitiam, eo quod obſervans ſe ab illis lædi non poſſe, id ei ad ſuam perfectionem cognoſcendam inſerviat. Ut autem anima noſtra ita contenta ſit, nihil aliud debet quam virtutem exactè ſectari. Quicunque enim ita vixit ut conſcientia ſua exprobrare ei nequeat ipſum unquam neglexiſſe ea facere quæ meliora eſſe judicavit, (quod hic voco ſectari virtutem) inde percipit ſatisfactionem, quæ tam potens eſt ad eum felicem reddendum, ut violentiores motus Affectuum nunquam ſat habeant virium ad turbandam tranquillitatem animæ ipſius.

PASSIONES ANIMÆ;

PARS TERTIA.

De Paſſionibus Particularibus.

ARTICULUS CXLIX.

De Exiſtimatione & Deſpectu.

EXplicatis ſex primitivis Affectibus, qui ſe habent inſtar generum quorum cæteri ſunt ſpecies, hîc ſuccinctè obſervabo quid inſit ſingulare in unoquoque iſtorum, ſervato eo ordine juxta quem eos ſupra enumeravi. Duo primi ſunt *Exiſtimatio* & *Deſpectus*. Nam etſi hæc nomina ordinariò ſolas notent opiniones, quæ citra Paſſionem habentur de uniuſcujuſque rei pretio, attamen quia ſæpe ex his opinionibus naſcuntur Affectus quibus nomina ſpecialia indita non fuêre, hæc ipſa illis attribui poſſe videntur. *Exiſtimatio* vero quatenus Paſſio, eſt inclinatio animæ ad ſibi repræſentandum valorem rei æſtimatæ, quæ inclinatio producitur à motu ſpeciali ſpirituum, ita deductorum in cerebrum ut in eo confirment impreſſiones quæ huic rei inſerviunt. Ut è contrario, *Deſpectus* eſt inclinatio quam anima habet ad conſiderandam vilitatem aut tenuitatem ejus quod contemnit, producta motu ſpirituum qui confirmat Ideam hujus tenuitatis.

ARTICULUS CL.

Has duas Paſſiones nil niſi ſpecies Admirationis eſſe.

ATque ſic hæ duæ Paſſiones nihil ſunt aliud quàm Admirationis ſpecies. Cum enim non admiramur magnitudinem aut parvitatem cujuſdam objecti, nos illud nec pluris nec minoris facimus, quam ratio dictat debere fieri, ita ut illud tum exiſtimemus vel contemnamus abſque Paſſione: & quamvis ſæpe exiſtimatio in nobis excitetur ab Amore, & Deſpectus ab Odio, illud univerſale non eſt; nec aliunde provenit, quàm ex eo quod plus vel minus propendeamus ad conſiderandum magnitudinem vel tenuitatem alicujus objecti, quia plus vel minus illud diligamus.

ARTI-

ARTICULUS CLI.

Etiam poſſe quem ſe ipſum exiſtimare vel deſpicere.

QUamvis autem hæ duæ Paſſiones poſſint in genere referri ad quælibet objecta, tamen præcipuè obſervantur cum ad nos ipſos referuntur, id eſt cum proprium noſtrum meritum vel exiſtimamus vel deſpicimus. Atque tunc motus ſpirituum à quo ſunt, adeo eſt in propatulo, ut mutet ipſum vultum, geſtus, inceſſum, & in genere omnes actiones eorum qui ſublimius vel ſequius ſolito de ſe ipſis ſentiunt.

ARTICULUS CLII.

Propter quam cauſam nos æſtimare poſſimus.

QUoniam vero ex ſapientiæ partibus hæc una & præcipua eſt, noſſe quomodo & qua de cauſa quiſque ſe exiſtimare aut deſpicere debeat, conabor & de eo meam mentem hic aperire. Unum duntaxat in nobis obſervo quod juſtam cauſſam nobis poſſit ſuppeditare noſmetipſos exiſtimandi, nempe legitimum uſum liberi noſtri arbitrii, & imperium quod in noſtras voluntates exercemus. Nam præter ſolas actiones pendentes ex iſto arbitrio, nihil eſt unde poſſumus cum ratione laudari vel vituperari, illudque nos quodammodo reddit Deo ſimiles, nos noſtri dominos faciendo, modo per ignaviam non amittamus jura quæ nobis confert.

ARTICULUS CLIII.

In quo conſiſtat Generoſitas.

SIc credo veram *Generoſitatem*, quæ efficit ut homo ſe exiſtimet quantum poteſt legitimè, in eo ſolùm conſiſtere, partim quod norit nihil revera ſuum eſſe, exceptâ hâc liberâ diſpoſitione ſuarum voluntatum, nec cur debeat laudari vel vituperari, niſi quod illa bene vel male utitur; partim quod ſentiat in ſe ipſo firmum & conſtans propoſitum eâ bene utendi, id eſt nunquam carendi voluntate ſuſcipiendi & exequendi omnia quæ id judicaverit meliora eſſe: quod eſt perfectè ſequi virtutem.

ARTICULUS CLIV.

Eam impedire ne contemnantur alii.

QUi hoc de ſe norunt & ſentiunt, ſibi facile perſuadent, ſingulos alios homines idem de ſe ipſis ſentire; quoniam in eo nihil eſt quod ab alio pendeat. Idcirco neminem unquam contemnunt, & quamvis ſæpe videant,

deant, alios ea admittere ſphalmata quæ oſtendunt ipſorum imbecillitatem, ſunt tamen proniores ad eos excuſandos quam carpendos, & ad credendum, eos potius ex notitiæ quam bonæ voluntatis defectu peccare. Ac prout non ſe putant multo inferiores iis qui plura bona aut honores poſſident, aut qui ingenio, eruditione, formave præpollent, vel aliàs cæteros ſuperant in aliis quibuſdam perfectionibus, ita nec ſe multo ſuperiores exiſtimant iis quos ſimiliter præcellunt, quod hæc omnia ipſis videantur haud magna conſideratione digna, præ bona illa voluntate ex qua ſola ſe exiſtimant, & quam ſupponunt quoque eſſe aut ad minimum poſſe eſſe in ſingulis aliis hominibus.

ARTICULUS CLV.

In quo conſiſtat Humilitas honeſta.

Atque ſic Generoſiores ſolent quoque Humiliores eſſe, & *Humilitas* honeſta conſiſtit ſolum in ea reflexione quam facimus ſuper infirmitatem noſtræ naturæ, & errores quos olim potuimus commiſiſſe, aut deinceps poſſumus committere, qui non minores ſunt iis qui ab aliis committi poſſunt; efficitque ut nos nemini præferamus, reputantes, pariliter cæteros qui pollent nobiſcum ſuo libero Arbitrio, æquè bene ac nos illo poſſe uti.

ARTICULUS CLVI.

Quæ ſint proprietates Generoſitatis, & quomodo medeatur exorbitationibus omnium Paſſionum.

Qui hoc modo Generoſi ſunt, naturaliter ad magna patranda feruntur; ſic tamen ut nihil ſuſcipiant cujus non ſe capaces ſentiant. Et quoniam nihil majus reputant quam benefacere aliis hominibus, & proprium commodum ideo contemnere, ſemper perfectè humani, affabiles & officioſi erga unumquemque ſunt. Ac præterea abſolutè dominantur ſuis Affectibus, ſpecialiter Cupiditatibus, Zelotypiæ, & Invidiæ: quod reputent, nihil cujus acquiſitio à ſe non pendeat tanti valere ut multum debeat exoptari; & Odio erga homines, quia eos omnes exiſtimant; & Metui, quod fiduciâ propriæ virtutis fiant ſecuri; & denique Iræ, quod parvi pendentes quæcunque pendent ex aliis, nunquam tantum concedant ſuis adverſariis ut ſe ab illis læſos agnoſcant.

ARTICULUS CLVII.

De Superbia.

QUotquot vero bonam opinionem de ſeipſis concipiunt quacunque alia de cauſa, non pollent verâ Generoſitate, ſed tantum turgido faſtu, qui ſemper valde vitioſus eſt, etſi eò magis quò cauſa propriæ exiſtimationis injuſtior fuerit. Omnium vero injuſtiſſima eſt, ſuperbire abſque cauſa, id eſt cum quis etiam nihil cogitat ſibi ineſſe meriti propter quod exiſtimari debeat, ſolummodo quia meritum non magnifacit, ſibique imaginando, gloriam nihil aliud eſſe quam uſurpationem, credit, eos qui ejus ſibi plus arrogant, ejus quoque plus habere. Eſtque hoc vitium ita irrationale & abſurdum, ut vix crederem dari homines qui illi ſe proſtituerent, ſi nemo unquam injuſtè laudaretur: Sed aſſentatio tam latè dominatur, ut nullus ſit ita imperfectus, qui non ſe videat ſæpè laudari propter res quæ nullam laudem merentur, imo quæ vituperio ſunt digniſſimæ; quod occaſionem præbet ſtupidioribus in hanc ſuperbiæ ſpeciem incidendi.

ARTICULUS CLVIII.

Effectus ejus contrarios eſſe effectibus Generoſitatis.

SEd quæcunque ſit cauſa propriæ exiſtimationis, ſi diverſa fuerit à voluntate quæ ſentitur bene ſemper utendi ſuo libero Arbitrio, unde dixi manare Generoſitatem, producit ſemper faſtum valde vitioſum, & qui adeo differt ab hac vera Generoſitate, ut habeat effectus abſolutè contrarios. Cum enim alia bona, ut ingenium, pulchritudo, divitiæ, honores &c. eo magis ſoleant æſtimari quo in paucioribus extant, imo ſint ferme omnia ejus naturæ ut pluribus communicari non poſſint, id efficit ut ſuperbi conentur cæteros omnes deprimere, & ſuis cupiditatibus mancipati habeant animam indeſinenter agitatam ab Odio, Invidia, Zelotypia, aut Ira.

ARTICULUS CLIX.

De Humilitate vitioſa.

QUoad *Abjectionem* aut *Humilitatem* vitioſam, ea conſiſtit præcipuè in eo quod quis ſe imbecillum ſentiat aut parum conſtantem, & quaſi deſtitutus uſu jureque liberi ſui arbitrii nequeat ea non facere, quorum tamen debet poſtea ipſum pœnitere; tum etiam in eo quod credit, ſe non poſſe per ſemetipſum ſubſiſtere aut carere pluribus rebus quarum acquiſitio pendet ab alio. Atque ſic directò opponitur Generoſitati. Et ſæpè evenit ut illi qui ingenium abjectius habent, ſint arrogantiores, & ſuperbiores: ut generoſiores, ſunt

ſunt modeſtiores & humiliores. Sed cum illi qui mente forti & generoſa prædîti ſunt, animum non mutent ob proſpera vel adverſa quæ ipſis accidunt; qui è contrario abjecto & infirmo ſunt animo, à ſola fortuna diriguntur; nec eos proſperitas minus inflat quam deprimit adverſitas. Imo ſæpè videas ut ſe demittant turpiter apud eos à quibus aliquid vel boni expectant vel mali metuunt, ac ſimul inſolenter ſe efferant ſupra eos à quibus nihil ſperant vel timent.

ARTICULUS CLX.

Qualis ſit motus ſpirituum in his Paſſionibus.

CÆterum inde facilè cognoſcitur, Superbiam & Abjectionem non ſolum vitia eſſe, ſed etiam Paſſiones, quod eorum commotio valde ſe prodit extrinſecus in illis qui ſubito vel inflantur vel dejiciuntur ex nova quadam occaſione. Sed dubitari poteſt, num Generoſitas & Humilitas, quæ virtutes ſunt, poſſint etiam eſſe Paſſiones, quia eorum motus minus conſpicui ſunt, nec videtur ita virtuti cum Paſſionibus convenire ac vitio. Attamen non video qui idem motus ſpirituum, qui inſervit confirmandæ cuidam cogitationi cujus fundamentum malum eſt, nequeat ſimiliter eam confirmare cum juſto nititur fundamento. Et quoniam Superbia & Generoſitas in propria exiſtimatione conſiſtunt, ac in eo ſolum differunt quod ea ſui exiſtimatio vel injuſta ſit vel juſta, mihi videntur poſſe referri ad unam eandemque Paſſionem, quæ excitatur motu compoſito ex motibus Admirationis, Lætitiæ, & Amoris, tam ejus quo quis ſe ipſum amat, quam illius qui habetur pro re ea quæ efficit ut ſe ipſum exiſtimet; ſicut è contrario motus qui excitat Humilitatem, ſive honeſtam ſive vitioſam, compoſitus eſt ex motibus Admirationis, Triſtitiæ, & Amoris proprii, mixti cum Odio defectuum qui efficiunt ut aliquis ſe deſpiciat. Nihilque differentiæ in his motibus obſervo, niſi quod motus Admirationis duas habet proprietates; primò quod inopinata occupatio eum reddat vehementiorem ab initio; deinde quod ſit æqualis in ſuo progreſſu, id eſt, ſpiritus continuent ſe movere eodem tenore in cerebro. Quarum proprietatum prima magis reperitur in Superbia & Abjectione quam in Generoſitate & Humilitate honeſta, & contrà ultima melius obſervatur in his quam in illis. Cujus ratio eſt, quod vitium vulgo ex ignorantia naſcatur, & illi qui minus ſe norunt facilius ſuperbiant, aut ſe demittant plus quam decet; quia quicquid ipſis recenter accidit, eos offendit inopinato, & efficit ut dum id ſibi tribuunt ſe ipſos admirentur, & de ſe bene judicent vel ſequiùs, prout exiſtimant illud quod accidit in ſuum commodum cedere vel ſecus. Verum quoniam ſæpe poſt rem ex qua ſuperbierant ſequitur alia quæ eos deprimit, ideo motus Paſſionum quibus agitantur varius eſt. Sed è contrario nihil eſt in Generoſitate quod non queat convenire cum Humilitate honeſta,

nec quicquam alibi quod eas immutare poſſit: Unde earum motus ſunt firmi, conſtantes & ſemper ſibi ipſis valde ſimiles: ſed non ita ex inopinata occupatione procedunt, eò quòd qui ſe ita exiſtimant, ſatis norint cauſas propter quas ſe exiſtiment: Attamen poteſt dici, has cauſas adeo miras eſſe (nempe facultatem ſuo utendi libero Arbitrio, ex qua quis ſe ipſum exiſtimat, & infirmitates ſubjecti cui ineſt hæc facultas; quæ efficiunt ut non nimis ſe exiſtimet) ut quoties de novo menti occurrunt, ſemper novam Admirationem excitent.

ARTICULUS CLXI.

Quomodo Generoſitas acquiri poſſit.

QUin notandum eſt, Virtutes, vulgo ſic dici ſolitas, eſſe habitus in anima qui eam ad certas cogitationes diſponunt, ita ut ſic differant ab illis cogitationibus, ut tamen & eas producere & reciprocè ab illis produci poſſint. Obſervandum quoque, has cogitationes produci poſſe ab anima ſola, ſed ſæpe evenire ut inſuper aliquis motus ſpirituum eas confirmet; atque tum ſimul ſunt actiones virtutis & Paſſiones animæ: ſic etſi nulla ſit virtus cui magis præclara natalia conferre videantur, quam ea per quam nemo ſe ultra ſuum juſtum valorem exiſtimat; & credibile ſit, omnes animas quas Deus indit corporibus noſtris, non æquè nobiles & fortes eſſe; (quapropter hanc virtutem nominavi *Generoſitatem* ſecundum uſum noſtræ linguæ Gallicæ, potius quam *Magnanimitatem* ſecundum uſum ſcholæ, in qua parum cognoſcitur) certum eſt tamen, bonam Inſtitutionem multum inſervire ad corrigendos natalium defectus; & eum qui ſæpè ſe occuparit in attenta conſideratione liberi arbitrii, & quantum emolumenti ſitum ſit in firmo propoſito eo bene utendi, & ab alia parte quàm vanæ & inutiles ſint omnes curæ quæ ambitioſos excruciant, poſſe excitare in ſe Paſſionem, & exinde acquirere virtutem Generoſitatis: quæ cum ſit quaſi clavis omnium aliarum virtutum, & remedium generale omnibus Affectuum vitiis, videtur hæc conſideratio eſſe digna quæ obſervetur.

ARTICULUS CLXII.

De Veneratione.

V*Eneratio* ſive cultus eſt inclinatio animæ, non ſolum ad exiſtimandum objectum quod veneratur, ſed etiam ad ſe illi ſubjiciendum cum aliquo timore, ejus favoris demerendi gratiâ. Adeoque non veneramur niſi cauſas liberas, quas poſſe nobis vel benè vel malè facere judicamus, etiamſi neſciamus utrum ſint facturæ. Amore & Devotione proſequimur potius quam ſimplici Veneratione eos à quibus nil niſi bonum expectamus; odimus verò eos à

quibus nil niſi malum præſtolamur: Et niſi judicaverimus, cauſam hujus boni vel mali liberam eſſe, illi noſmetipſos non ſubjicimus ad ejus favorem nobis conciliandum. Sic cum Ethnici Veneratione proſequebantur ſylvas, fontes, aut montes, non propriè illas mortuas res venerabantur, ſed Numina quæ illis præeſſe putabant. Et motus ſpirituum qui excitat hunc Affectum, componitur tum ex eo qui Admirationem excitat, tum ex eo qui excitat Timorem: de quo poſtea loquar.

ARTICULUS CLXIII.

De Dedignatione.

ITa quod vulgò dicimus *Dedignationem*, eſt inclinatio animæ ad ſpernendam cauſam liberam, judicando, eam, etſi, naturâ ſuâ capax ſit benè vel malè faciendi, tamen adeo infra nos eſſe ut nobis neutrum facere poſſit. Et motus ſpirituum qui eam excitat, componitur ex illis qui excitant Admirationem, & Securitatem ſive Audaciam.

ARTICULUS CLXIV.

De Uſu harum duarum Paſſionum.

GEneroſitas verò & Imbecillitas animi ſive Abjectio determinant bonum & malum uſum harum duarum Paſſionum. Quò enim anima nobilior & generoſior fuerit, eò major ineſt ei inclinatio reddendi cuique quod ſuum eſt: Atque ſic non ſolum profundiſſima adeſt Humilitas reſpectu Dei, ſed etiam abſque repugnantia præſtatur omnis Honor & Cultus qui hominibus debetur, unicuique ſecundùm ordinem & authoritatem quam in mundo obtinet, & nihil præter vitium contemnitur. Contra vero qui ſunt animi abjecti & imbecillis, ſolent per exceſſum peccare, quandoque cum reverentur & timent res ſolo contemptu dignas, & quandoque cum dedignantur inſolenter eas quæ plus reverentiæ merentur. Et ſæpè celerrimè tranſeunt ab extrema impietate ad ſuperſtitionem, & iterum à ſuperſtitione ad impietatem, ita ut nullum ſit vitium nullaque inordinatio animi cujus capaces non ſint.

ARTICULUS CLXV.

De Spe & Metu.

SPes eſt diſpoſitio animæ ad ſibi perſuadendum, id eventurum quod cupit, quæ producitur motu ſpeciali ſpirituum, conflato ex motu Lætitiæ & Deſiderii inter ſe permixtis. Et *Metus* eſt alia animæ diſpoſitio, quæ ipſi perſuadet, id ipſum non eventurum. Ac obſervandum, has duas Paſſiones, licet ſibi contrarias, tamen poſſe ſimul alicui ineſſe; nimirum ubi ſimul objiciuntur menti

menti diverſæ rationes, quarum quædam ſuadent, eventum Cupiditatis facilem eſſe, aliæ difficilem eum reddunt.

ARTICULUS CLXVI.

De Securitate & Deſperatione.

NUnquam autem altera harum Paſſionum comitatur Cupiditatem quin alteri quendam locum relinquat. Cum enim *Spes* ſatis ita firma eſt, ut planè expellat Metum, mutat naturam, & vocatur *Securitas* ſive *Fiducia:* Et cum quis perſuadetur, id quod cupit, eventurum, &, ſi continuet velle ut eveniat, deſinit tamen agitari ab Affectu cupiditatis, quæ ejus eventum exquiri faciebat cum inquietudine; ſicuti cum *Metus* adeo extremus eſt, ut omnis ſpes decollet; ſeſe convertit in *Deſperationem*, & hæc deſperatio exhibens rem ut impoſſibilem, extinguit planè Cupiditatem, quæ nonniſi in poſſibilia fertur.

ARTICULUS CLXVII.

De Zelotypia.

ZElotypia eſt ſpecies Metus qui ſpectat Cupiditatem ſibi conſervandi poſſeſſionem cujuſdam boni; nec tam procedit ex vi rationum, quæ judicare faciunt, illud amitti poſſe, quam ex magno æſtimio in quo eſt; quod efficit ut examinentur vel minimæ ſuſpicionis cauſæ, & ſumantur pro rationibus maximi momenti.

ARTICULUS CLXVIII.

In quo hæc Paſſio honeſta eſſe poſſit.

ET quoniam major habenda eſt cura conſervandorum bonorum quæ majora, quam quæ minora ſunt, hæc Paſſio in quibuſdam occaſionibus honeſta & juſta eſſe poteſt: ſic exempli gratia Militiæ Dux qui urbem maximi momenti ſervat, jure movetur Zelotypia pro ipſa, id eſt metuit omnia illa quibus occupari & intercipi poſſet: nec honeſta mulier vituperatur quod ſui honoris ſit zelotypa, id eſt non ſolum à malefaciendo abſtineat, ſed quoque ſtudioſè vitet vel minimas obtrectationis cauſas.

ARTICULUS CLXIX.

In quo vitioſa.

ASt ridetur Avarus, cum Zelotypia ducitur pro ſuo Theſauro, id eſt, cum illi oculis incubat, nec ab illo unquam recedere vult, ne quis eum fure-

furetur: nec enim pecunia meretur tantâ curâ aſſervari. Et contemnimus virum qui ſuæ uxoris zelotypus eſt, cùm indicio ſit, eam ab ipſo non amari uti par erat, quod vel de ſe vel de illa malè opinetur. Dico quod illam non rectè diligat: nam ſi vero Amore eam proſequeretur, nulla ratione ad ſequius de illa ſuſpicandum propenderet; Ac propriè non eam amat, ſed ſolummodò bonum, quod in eo ſitum arbitratur ut ſolus eam poſſideat: nec metueret jacturam hujus boni, niſi eo ſe indignum aut ſuam uxorem infidelem eſſe judicaret. Cæterum hæc Paſſio nonniſi ad ſuſpiciones & diffidentias refertur: propriè enim non eſt Zelotypia, conari aliquod malum vitare, cum ejus metuendi juſta cauſa ſubeſt.

ARTICULUS CLXX.

De Animi fluctuatione.

ANimi *fluctuatio* eſt quoque ſpecies Metus. Quæ dum retinet Animam quaſi in dubia lance inter plures actiones quas facere poteſt, in cauſa eſt ut nullam exequatur, & ſic habeat tempus ad eligendum antequam ſe determinet; In quo revera habet quendam uſum qui bonus eſt: Verum cum ulterius durat quam par eſt, & illud tempus deliberationi impendit, quod requirebatur ad agendum, peſſima eſt. Dico autem, eam eſſe ſpeciem Metus; quamvis accidere poſſit, cum datur optio plurimarum rerum, quarum bonitas valdè æqualis apparet, ut incerti & fluctuantes hæreamus, etſi nullus propterea ſubſit Metus. Hæc enim ſpecies fluctuationis procedit ſolum à ſubjecto quod ſe offert, non autem ulla commotione ſpirituum. Quare Affectus non eſt, niſi in quantum metus errandi in electione ejus auget incertitudinem. Verum hic metus tam ordinarius & tam vehemens eſt in quibuſdam, ut ſæpè, etſi nihil occurrat eligendum, nec niſi unica res ſeſe offerat vel ſumenda vel omittenda, eos tamen detineat, & efficiat ut inutiliter ſubſiſtant in aliis exquirendis. Et tum eſt exceſſus Fluctuationis, ortus ex nimio Deſiderio benè agendi, & imbecillitate Intellectus, qui deſtitutus notionibus perſpicuis & diſtinctis, nonniſi multas confuſas habet. Quare remedium contra hunc exceſſum erit, aſſueſcere formandis judiciis certis & determinatis de omnibus rebus quæ ſeſe offerunt, & cenſendo ſemper, officium præſtari, cum fit quod melius eſſe judicatur, etſi forte peſſimè judicetur.

ARTICULUS CLXXI.

De Animoſitate & Audacia.

ANimoſitas cum Affectus eſt, non habitus vel inclinatio naturalis, eſt certus quidam calor ſive agitatio quæ diſponit animam ad agendum viriliter in executione rerum quas meditatur, cujuſcunque naturæ ſint. Eſtque

Auda-

Audacia Animoſitatis ſpecies, quæ diſponit animam ad res eas exequendas quæ plus periculi habuerint.

ARTICULUS CLXXII.

De Æmulatione.

EStque *Æmulatio* pariliter ejus quædam ſpecies, ſed alio ſenſu: poteſt enim Animoſitas conſiderari ut genus, quod dividitur in tot ſpecies quot extant diverſa objecta, & in tot alias quot cauſas habet: Priori modo Audacia ejus ſpecies eſt, poſteriori Æmulatio. Hæc verò nihil aliud eſt quàm calor qui diſponit animam ad ſuſcipiendas res quas ſibi ſucceſſuras ſperat, quia aliis eas bene ſuccedere videt, atque ſic eſt ſpecies Animoſitatis, cujus cauſa externa exemplum eſt. Dico cauſam externam; quia inſuper debet ſemper alia quædam interna ſubeſſe, quæ in eo ſita eſt quod corpus ita ſit diſpoſitum, ut Cupiditas & Spes majorem vim habeant in ſanguine copioſo ad cor propellendo, quàm Metus aut Deſperatio in eo impediendo.

ARTICULUS CLXXIII.

Quomodo Audacia à Spe pendeat.

NOtandum enim, quod licet objectum Audaciæ ſit difficultas quam vulgo ſequitur Metus aut etiam Deſperatio, ita ut in rebus periculoſioribus & deſperatioribus plus Audaciæ & Animoſitatis adhibeatur, debeat tamen ſperari vel etiam certò credi finem qui intenditur ſucceſſurum, ut fortiter occurrentibus difficultatibus reſiſtatur. Verùm hic finis differt ab illo objecto: nec enim ſimul poteſt dari Certitudo & Deſperatio ejuſdem rei eodem tempore. Sic cum Decii in confertos hoſtes irruebant, & currebant ad mortem certam, objectum Audaciæ ipſorum erat difficultas conſervandæ vitæ in hac actione, pro qua difficultate nil niſi Deſperationem habebant, mori certiſſimi: Sed eorum finis erat animare milites ſuo exemplo, & ipſis conſequi victoriam quam ſperabant; aut etiam finis eorum erat gloriam poſt mortem conſequi, cujus certi erant.

ARTICULUS CLXXIV.

De Puſillanimitate, & Conſternatione.

PUſillanimitas directè Animoſitati opponitur; eſtque languor ſive frigus quod impedit animam ne feratur ad ea peragenda quæ faceret ſi iſto Affectu careret. Et *Conſternatio*, quæ contraria eſt Audaciæ, non ſolum frigus eſt, ſed etiam perturbatio & ſtupor animæ, qui ipſi aufert facultatem reſiſtendi malis quæ proxima eſſe putat.

ARTICULUS CLXXV.

De Uſu Puſillanimitatis.

QUamvis autem mihi perſuadere nequeam, Naturam indidiſſe hominibus ullum Affectum qui ſemper vitioſus ſit, nullumque uſum bonum & laudabilem habeat, tamen vix conjicere poſſum cui bono hi duo queant inſervire. Mihi ſolummodo videtur Puſillanimitatem quendam uſum habere, cum homines eximit à ſuſcipiendis laboribus ad quos ferendos incitari poſſent veriſimilibus quibuſdam rationibus, niſi aliæ certiores rationes ex quibus inutiles judicantur, excitaſſent hunc Affectum. Nam præterquam quod eximit animam ab his laboribus, inſervit quoque corpori in eo, quod retardato motu ſpirituum, impedit quominus ejus vires diſſipentur. At vulgo & ut plurimum admodum noxius eſt, quia abducit voluntatem ab actionibus utilibus. Quoniam vero non oritur aliunde quam ex eo quod non ſatis habetur Spei aut Cupiditatis, illi corrigendo ſufficiet, hos duos Affectus in ſe ipſo intendiſſe & auxiſſe.

ARTICULUS CLXXVI.

De Uſu Conſternationis.

QUod attinet Conſternationem, non video quî unquam laudabilis vel utilis poſſit eſſe: nec Affectus ſpecialis eſt, ſed merus exceſſus Puſillanimitatis, Stuporis & Metus, qui ſemper vitioſus eſt; ſicuti Audacia exceſſus eſt Animoſitatis, qui ſemper bonus habetur, modo finis qui intenditur ſit bonus. Et quia præcipua cauſa Conſternationis eſt inopinatus incurſus, nihil melius eſt illi præcavendo quam uti præmeditatione, ſeque ad omnes eos eventus præparare quorum metus eum producere poteſt.

ARTICULUS CLXXVII.

De Morſu Conſcientiæ.

MOrſus Conſcientiæ eſt ſpecies Triſtitiæ ortæ ex dubitatione ſive ſcrupulo qui injicitur num id quod fit vel factum eſt bonum ſit, nec ne. Et neceſſario præſupponit dubitationem: Nam ſi planè conſtaret, id quod fit, malum eſſe, ab eo faciendo abſtineretur, quoniam voluntas non fertur niſi in ea quæ aliquam bonitatis ſpeciem præ ſe ferunt. Et ſi conſtaret, id quod jam factum eſt malum eſſe, ejus pœnitentia qui fecit tangeretur non ſimplici morſu. Uſus autem hujus Affectus eſt, quod efficiat ut expendatur num res de qua dubitatur ſit bona nec ne, & impediat ne fiat alia vice, quamdiu non conſtat bonam eſſe: ſed quia malum præſupponit, præſtaret nunquam ejus ſentiendi cauſam dari: ac præveniri poteſt iiſdem mediis quibus Fluctuatio poteſt excuti.

ARTICULUS CLXXVIII.

De Irriſione.

IRriſio eſt ſpecies Lætitiæ mixtæ cum Odio: quæ inde oritur, quod deprehendatur leve aliquod malum in perſona quæ illo digna putatur: odio habetur illud malum, & gaudetur in illo reperiri qui eo dignus eſt. Et cum ex inopinato id accidit, repentina occupatio Admirationis cauſa eſt cachinnorum, juxta ea quæ dicta fuerunt ſupra de natura Riſus. Verum illud malum leviculum eſſe debet; ſi enim magnum fuerit, credi non poteſt eum qui illud patitur eo dignum eſſe, niſi ſimus pravæ admodum indolis, aut ipſum maximo Odio proſequamur.

ARTICULUS CLXXIX.

Cur Imperfectiſſimi quique ſoleant maximi Irriſores eſſe.

QUin videmus, eos qui defectus habent perinſignes, exempli gratiâ, qui claudi ſunt, monoculi, gibboſi, aut qui aliquâ contumeliâ vel infamiâ publicè affecti ſunt, ſpecialiter proclives ad irriſionem eſſe; Cum enim cupiant cæteros omnes in pari gradu videre, lætantur ob mala quæ ipſis eveniunt, & eos illis dignos exiſtimant.

ARTICULUS CLXXX.

De Uſu Joci.

QUod attinet Jocum modeſtum, qui reprehendit utiliter vitia, ea ridicula repræſentando, jocantibus ipſis interea nec ridentibus nec ullum Odium teſtantibus in perſonas; Affectus non eſt, ſed qualitas honeſti viri, quæ indolis ejus alacritatem denotat & animæ tranquillitatem, quæ notæ virtutis ſunt, & ſæpè quoque dexteritatem ingenii, in eo quod poſſit dare ſpeciem aliquam jucundam rebus quas irridet.

ARTICULUS CLXXXI.

De Uſu riſus in Joco.

NEc turpe eſt ridere cum jocos audimus aliorum: imo tales eſſe poſſunt, ut moroſitatis nimiæ foret, de illis non ridere. Verùm cum ipſi jocamur, magis decet abſtinere riſu, ne videantur derepente & inopinatò occurrere res quas dicimus, vel nos ipſi videamur mirari dexteritatem noſtram in illis inveniendis: Quin ita fit, ut eo magis ex inopinato occupent Auditores.

ARTICULUS CLXXXII.

De Invidia.

QUæ vulgo dicitur *Invidia*, eſt vitium ſitum in perverſitate indolis, quâ fit ut quidam doleant de bono quod evenire vident aliis hominibus. At hic utor illâ voce ad ſignificandam Paſſionem quæ ſemper vitioſa non eſt. Invidia igitur quatenus Affectus, ſpecies eſt Triſtitiæ mixtæ Odio, quæ inde procedit quod videmus bonum accidere iis quos eo indignos arbitramur. Quod de ſolis fortunæ bonis cum ratione putari poteſt. Nam quod attinet bona vel animæ, vel etiam corporis, quatenus ea à nativitate habentur, ſatis videtur habere is ad illa dignitatis, qui ea accepit à Deo antequam ullius mali perpetrandi capax eſſet.

ARTICULUS CLXXXIII.

Quomodo Juſta vel Injuſta eſſe poſſit.

SEd cum fortuna alicui bona ſubmittit quibus revera indignus eſt, nec ideo Invidia in nobis excitatur, niſi quod naturaliter amantes Juſtitiam, indignamur, eam non obſervari in diſtributione horum bonorum, zelus eſt excuſabilis; præſertim cum bonum quod aliis invidetur, ejus eſt naturæ ut in malum abire poſſit in eorum manibus, ut ſi fuerit aliquod munus vel officium in cujus exercitio malè verſari poſſint. Imo cum quis ſibi ipſi appetit idem bonum, nec poteſt illud conſequi quod ab aliis qui illo indigniores ſunt poſſideatur, ita redditur hæc Paſſio violentior, nec tamen ideo deſinit excuſabilis eſſe, modo odium quod continet ſolum reſpiciat pravam diſtributionem boni quod invidetur, & non perſonas quæ illud poſſident aut diſtribuunt. Sed pauci admodum adeo juſti & generoſi ſunt, ut nullo Odio proſequantur eos, à quibus præveniuntur in acquiſitione boni quod pluribus communicabile non eſt, quodque ſibi exoptaverant, etſi qui illud acquiſiverunt illo ſint æquè digni vel etiam digniores. Quod verò frequentius invidetur, gloria eſt: quamvis enim aliorum gloria non impediat quominus ad eam poſſimus adſpirare, ejus tamen acceſſum difficiliorem reddit, & intendit pretium.

ARTICULUS CLXXXIV.

Unde fiat ut Invidi plerumque ſint colore livido.

CÆterum nullum eſt vitium quod æque obſit felicitati humanæ ac Invidia. Nam præterquam quod qui eâ laborant ſe ipſos excruciant, conturbant inſuper quantum poſſunt voluptatem aliorum. Et ut plurimum coloris ſunt lividi, id eſt pallidi, mixti flavo & nigro, & quaſi contuſo ſanguine; unde fit ut

ſit ut Invidia Latinè vocetur *Livor*. Quod optimè convenit cum iis quæ ſupra dicta ſunt de motibus ſanguinis in Triſtitia & Odio. Nam hoc efficit ut flava bilis quæ venit ex parte inferiori jecoris, & atra quæ venit ex liene, ſeſe diffundant ex corde per arterias in omnes venas; & illa facit ut ſanguis venarum minus habeat caloris & lentiùs fluat ſolito; quod ſufficit faciendo colori livido. Sed quia bilis tam flava quam atra poteſt quoque ſubmitti in venas ab aliis plurimis cauſis, nec Invidia illas eò propellit ſatis copioſè ad mutandum vultus colorem, niſi fuerit intenſiſſima & diuturna, non cenſendi ſunt omnes illi in quibus iſte color apparet ad eam proclives eſſe.

ARTICULUS CLXXXV.

De Commiſeratione.

C*Ommiſeratio* eſt ſpecies Triſtitiæ, Amori mixtæ aut benevolentiæ erga illos quos aliquid mali pati videmus, quo eos indignos judicamus. Atque ſic contraria eſt Invidiæ, ratione ſui objecti, & Irriſioni, quia illud alio modo conſiderat.

ARTICULUS CLXXXVI.

Qui ſint maximè Miſericordes.

ILli qui ſe valde debiles ſentiunt & obnoxios adverſæ fortunæ, videntur aliis propenſiores ad hunc Affectum; quia ſibi repræſentant alienum malum ceu quod ſibi quoque queat evenire, & ſic ad Miſericordiam moventur magis ex Amore ſui quàm aliorum.

ARTICULUS CLXXXVII.

Quomodo Generoſiores hoc Affectu tangantur.

ATtamen Generoſiores & qui ſunt animo fortiori, ita ut nihil mali ſibi metuant, & ſe ſupra fortunæ imperium ſtatuant, non carent Commiſeratione, cum vident infirmitatem aliorum hominum, & eorum querelas audiunt. Pars enim eſt Generoſitatis, bene velle unicuique. Verum hujus Commiſerationis Triſtitia amara non eſt, ſed inſtar ejus quam producunt caſus tragici qui in Theatro repræſentari videntur, magis eſt in exteriori & in ſenſu, quàm in ipſa anima, quæ interim fruitur ſatisfactione cogitandi ſe defungi ſuo officio dum compatitur afflictis. Atque in hoc differt, quod cum vulgus miſereatur eorum qui queruntur, quia putat, mala quæ patiuntur valde gravia eſſe, præcipuum contra objectum Commiſerationis maximorum virorum ſit imbecillitas eorum quos queri vident; quia cenſent nullum accidens poſſe dari quod tam grave ſit malum ac Puſillanimitas eorum eſt qui id ferre

non poſſunt conſtanter; & quamvis odio habeant vitia, non ideo tamen oderunt eos quos illis vident obnoxios, ſed ſolum eorum miſerentur.

ARTICULUS CLXXXVIII.

Quinam Miſericordia non tangantur.

SOli demum homines maligni & Invidi, quique naturaliter odio habent omnes alios, aut qui adeo ſtupidi ſunt, vel ita excœcati proſperitate fortunæ, aut deſperabundi ex adverſitate, ut non putent, aliquid amplius mali ſibi evenire poſſe, nulla Commiſeratione tanguntur.

ARTICULUS CLXXXIX.

Cur hæc Paſſio ad lacrymandum excitet.

CEterum facilè in hoc Affectu lacrymæ emittuntur, quod Amor propellens multum ſanguinis ad cor, efficiat ut ex oculis multi vapores prodeant, & frigus Triſtitiæ retardans agitationem horum vaporum, faciat ut in lacrymas mutentur, juxta id quod ſupra dictum fuit.

ARTICULUS CXC.

De Satisfactione ſive Acquieſcentia in ſe ipſo.

SAtisfactio ſive *Acquieſcentia in ſe ipſis*, quam ſemper illi conſequuntur qui conſtanter inſiſtunt virtuti, eſt habitus in eorum anima qui vocatur Tranquillitas & Quies Conſcientiæ: ſed ea quæ de novo comparatur ubi recenter aliquid factum eſt quod bonum putatur, eſt Paſſio, nempe ſpecies Lætitiæ, quam omnium eſſe dulciſſimam arbitror, quia ejus cauſa non aliunde quam à nobis pendet. Attamen ubi illa cauſa juſta non eſt, id eſt, cum actiones ex quibus multum ſatisfactionis obtinetur non ſunt magni momenti, vel etiam vitioſæ ſunt, ridicula eſt, & nonniſi ſuperbiæ & abſurdæ arrogantiæ producendæ inſervit. Quod ſpecialiter obſervari poteſt in iis qui, cum ſe religioſos putent, hypocritæ demum & ſuperſtitioſi ſunt, id eſt, qui eo quod ſæpe frequentent templa, multas recitent preces, capillos tonſos habeant, jejunent, eleëmoſynas largiantur, ſe planè perfectos putant, & ſibi imaginantur ſe ita in gratia apud Deum eſſe, ut nihil facere queant quod ipſi diſpliceat, & omne quod ipſis ſua Paſſio ſuggerit, bonum zelum eſſe; etſi quandoque ſuggerat maxima crimina quæ in homines cadere poſſint, ut prodere Urbes, trucidare Principes, exterminare integros populos, ob id ſolùm quod ſuas opiniones non ſequantur.

ARTI-

ARTICULUS CXCI.

De Pœnitentia.

P*Oenitentia* eſt directè contraria Satisfactioni ſive Acquieſcentiæ in ſe ipſo, eſtque ſpecies Triſtitiæ, quæ procedit ex eo quod credimus aliquid mali nos perpetraſſe. Eſt autem valde amara, quia ejus cauſa non aliunde quam à nobis eſt. Quod tamen non impedit quominus utiliſſima ſit, quando actio cujus nos pœnitet revera mala eſt, ejuſque certam habemus notitiam, quia ad aliàs melius agendum nos incitat: ſed ſæpè evenit ut imbecilliores animi pœnitentiâ ducantur eorum quæ fecerunt, etiamſi ea mala eſſe certo neſciant, ac ſolùm id ita ſibi perſuadent quia metuunt; & ſi contrarium feciſſent, ejus ſimiliter ipſos pœniteret; quæ in illis imperfectio eſt commiſeratione digna. Remedia vero huic defectui eadem ſunt quæ inſerviunt Fluctuationi tollendæ.

ARTICULUS CXCII.

De Favore.

F*Avor* propriè eſt cupiditas videndi bonum evenire ei erga quem bonâ ferimur voluntate; ſed hic utor iſto vocabulo ad hanc ſignificandam voluntatem, quatenus in nobis excitatur bonâ quâdam actione illius cui bene volumus. Propendemus enim naturaliter in amorem eorum qui res patrant quas exiſtimamus bonas, etiamſi ex illis nihil boni ad nos redeat. Favor in illa ſignificatione eſt ſpecies Amoris, non Cupiditatis, etiamſi cupiditas videndi benè eſſe ei cui favetur eum ſemper comitetur; & ordinariò jungitur Commiſerationi, quia adverſa quæ miſeris evenire videmus efficiunt ut magis ad eorum merita mentem reflectamus.

ARTICULUS CXCIII.

De Gratitudine.

G*Ratus* quoque *animus* eſt Amoris ſpecies excitata in nobis aliqua actione ejus in quem fertur, quaque credimus eum nobis benefeciſſe, aut ſaltem benefacere in animo habuiſſe. Ita continet idem quod Favor, & id amplius, quod innitatur actioni quæ nos tangit, & de qua etiam gratias referre deſideramus; Idcirco longè majorem vim habet, præſertim in animis vel tantillum nobilibus & generoſis.

ARTICULUS CXCIV.

De Ingratitudine.

QUod attinet *Ingratitudinem*, ea Paſſio non eſt; natura enim nullum in nobis poſuit ſpirituum motum quo excitetur, ſed merum eſt vitium, directè oppoſitum Gratitudini, quatenus hæc ſemper honeſta eſt, & unum ex præcipuis vinculis ſocietatis humanæ. Idcirco hoc vitium proprium eſt hominum brutorum & ſtolidè ſuperborum, qui putant, omnia ſibi deberi; aut ſtupidorum, qui nullam faciunt reflexionem animi ad beneficia quæ accipiunt; aut imbecilliorum & abjectorum, qui ubi ſentiunt infirmitatem & egeſtatem ſuam, demiſsè quærunt auxilium aliorum; quod ubi ſunt conſequuti, eos odio proſequuntur, quia deſtituti voluntate paria referendi, aut ſe id poſſe deſperantes, & ſibi fingentes omnes omnino ſecum venales & mercenarios eſſe, nihilque boni fieri niſi cum remunerationis ſpe, eos ſe decepiſſe arbitrantur.

ARTICULUS CXCV.

De Indignatione.

INdignatio eſt ſpecies Odii aut Averſionis, quæ naturaliter fertur in eos qui aliquid mali faciunt, qualecunque illud ſit. Sæpe quidem Invidiæ commiſcetur aut Miſericordiæ, ſed tamen objectum habet valde diverſum. Illis enim ſolis indignamur qui bene vel male faciunt indignis; ſed invidemus iis qui illud bonum conſequuntur, & miſeret nos eorum qui illud malum patiuntur. Revera tamen poſſidere bonum quo indignus fueris, eſt quadantenus male facere. Quæ cauſa eſſe potuit Ariſtoteli ejuſque ſequacibus, ſupponentibus, Invidiam ſemper vitium eſſe; eam quæ vitioſa non eſt, *Indignationis* nomine exprimendam.

ARTICULUS CXCVI.

Cur quandoque juncta ſit Commiſerationi, & quandoque Irriſioni.

ETiam malefacere eſt quodammodo malum pati: unde fit ut quidam jungant ſuæ Indignationi Commiſerationem, & quidam Irriſionem, prout feruntur bonâ vel malâ voluntate erga illos quos errare vident: Atque ſic riſus Democriti & fletus Heracliti potuerunt procedere ab eadem cauſa.

ARTI-

ARTICULUS CXCVII.

Quod ſæpe eam comitetur Admiratio, neque incompatibilis ſit cum Lætitia.

SÆpè quoque Indignationem comitatur Admiratio: ſolemus enim ſupponere, omnes res futuras eo modo quo judicamus debere fieri, id eſt, eo modo quem bonum cenſemus; idcirco cum quid aliter evenit, id nobis inopinatum eſt, & admirationem ciet. Nec etiam cum Lætitia incompatibilis eſt, etſi frequentius conjungatur Triſtitiæ. Cum enim malum de quo indignamur, nobis nocere non poteſt, & cum conſideramus, nos nihil ſimile velle deſignare, id nobis aliquam præbet Delectationem: Eſtque forte una ex cauſis riſus; qui quandoque comitatur hunc Affectum.

ARTICULUS CXCVIII.

De Ejus Uſu.

CÆterum Indignatio magis obſervatur in illis qui malunt videri addicti virtuti, quam in iis qui revera tales ſunt. Quamvis enim qui amant Virtutem nequeant videre abſque aliqua averſione aliorum vitia, tamen nonniſi à gravioribus & extraordinariis commoventur. Moroſi eſt & difficilis, indignari multum ob res parvi momenti; Injuſti, indignari ob res quæ vituperari non poſſunt; & inepti abſurdique, non reſtringere hunc Affectum ad actiones humanas, & eum extendere uſque ad opera Dei aut Naturæ, ut faciunt illi qui nunquam ſuâ conditione ſuâve fortunâ contenti, audent carpere directionem mundi & arcana Providentiæ.

ARTICULUS CXCIX.

De Ira.

IRa eſt etiam ſpecies Odii aut Averſionis, quam habemus erga eos qui aliquod malum fecerunt; aut qui conati ſunt nocere, non indifferenter quibuſvis, ſed ſpeciatim nobis. Atque ſic idem continet quod Indignatio, & hoc amplius quod fundamentum habeat in actione quæ nos ſpectat, & cujus ulciſcendæ Cupiditate tenemur. Hæc enim Cupiditas illam ferè ſemper comitatur, ac directè opponitur Gratitudini, ut Indignatio Favori. Verum incomparabiliter vehementior eſt aliis hiſce tribus Affectibus, quia Cupiditas repellendi res noxias & ſeſe ulciſcendi eſt omnium urgentiſſimum: Hæcque Cupiditas juncta Amori ſui ipſius, Iræ ſuppeditat omnem ſanguinis agitationem quam Animoſitas & Audacia efficere poſſunt; & Odium efficit ut hanc agitationem ſuſcipiat præcipuè ſanguis bilioſus qui ex liene venit, & ex parvis

venis jecoris, & ingreditur in cor, in quo propter ipſius copiam & naturam bilis quam admixtam habet, excitat calorem longè aſperiorem & ferventiorem eo qui poteſt excitari ab Amore aut Lætitia.

ARTICULUS CC.

Quare minus metuendi qui ex Ira erubeſcunt quam qui pallent.

SUnt autem ſigna externa hujus Paſſionis diverſa, ſecundùm varia temperamenta perſonarum, & varietatem aliarum Paſſionum ex quibus componitur aut quæ illi junguntur: ſic nonnulli videntur palleſcere aut tremere cum iraſcuntur,& alii erubeſcere vel etiam lachrymari. Et vulgo cenſetur Ira eorum qui pallent magis metuenda, quam eorum qui erubeſcunt. Cujus rei ratio eſt, quòd ubi nolumus aut non poſſumus nos aliter ulciſci quam vultu & verbis, explicamus omnem noſtrum calorem omnemque noſtram vim ab initio ipſius commotionis; unde rubor: & quandoque deſiderium & commiſeratio noſtri ipſius, quod aliter nos ulciſci nequeamus, in cauſa eſt ut lachrymemur. At qui è contrario ſe ſervant & determinant majori ultioni, triſtes fiunt, eo quod putent ad id ſe teneri eâ actione ob quam iraſcuntur; quandoque etiam metuunt mala quæ ſequi poſſunt ex conſilio ſuſcepto; quod primo obtutu eos reddit pallidos, frigidos, & trementes; Aſt ubi poſtea ſuam ultionem exequuntur, eò magis incaleſcunt quo frigidiores ab initio fuerant; ſicut videmus, febres quæ à frigore incipiunt ut plurimum vehementiores eſſe.

ARTICULUS CCI.

Dari duas Iræ ſpecies, & optimos quoſque priori magis eſſe obnoxios.

INde monemur duas ſpecies Iræ poſſe diſtingui, quarum una promptiſſima eſt, & valde ſe prodit foris, ſed tamen parum præſtat, & facilè ſedari poteſt; altera quæ non ita ab initio apparet, ſed magis corrodit, & quæ effectus periculoſiores habet. Qui multum Bonitatis & Amoris habent, priori ſunt magis obnoxii. Non enim oritur ex profundo odio, ſed ex ſubitanea Averſione quæ eos derepente occupat; quia cum eò propendeant ut imaginentur omnia debere eo modo procedere quem optimum judicant, quamprimum aliter evenit, id mirantur, & inde offenduntur, ſæpè etiam etſi res eos ſpeciatim non ſpectet; quia cùm multum diligant, cauſam eorum quos amant eo animo ſuſcipiunt acſi ſua foret: & ſic quod nihil niſi materia indignationis in aliis eſſet, ipſis abit in cauſam iræ. Et quia inclinatio quâ propendent ad amandum efficit ut ſemper habeant multum caloris & multum ſanguinis in corde, nequit averſio quæ eos derepente occupat tam parum bilis eò propellere,

pellere, quin ſtatim id excitet magnam commotionem in illo ſanguine. Verum hæc commotio parum durat, quia vis inopinatæ averſionis non continuat; & quamprimum deprehendunt, rem ob quam irati ſunt non debuiſſe eos tantum commovere, illius pœnitentia ducuntur.

ARTICULUS CCII.

Animas imbecilles & abjectas alterâ magis abripi.

ALtera Iræ ſpecies, in qua prædominantur Odium & Triſtitia, non ita primo obtutu apparet, niſi forſan in eo quod pallorem inducat faciei: ſed ejus vis paulatim augetur agitatione quam fervens vindictæ Cupiditas excitat in ſanguine, qui permixtus bili quæ propellitur ad cor ex parte inferiori jecoris & lienis, in eo excitat calorem aſperum admodum & pungentem. Et ſicuti generoſiores ſunt animæ illæ quæ plus gratitudinis habent, ita illæ ſunt ſuperbiores & viliores infirmioreſque quæ ſe magis abripi patiuntur ab hac ſpecie Iræ: Eo enim injuriæ majores apparent, quo ſuperbia facit ut quis ſe ipſum magis æſtimet, quin etiam quo pluris fiunt bona quæ auferunt; quæ eo magis æſtimantur quo anima imbecillior & abjectior fuerit, quoniam ab aliis pendent.

ARTICULUS CCIII.

Generoſitatem eſſe pro remedio contra Iræ exceſſus.

CÆterum, etſi hic Affectus utilis ſit ad ſuppeditandum nobis vigorem neceſſarium propulſandis injuriis, nulli tamen exceſſus majori cura vitandi veniunt; quod perturbantes judicium ſæpe in ea inducant errata quorum poſtea pœnitere oportet; imo quandoque impediant ne tam bene repellantur hæ injuriæ quam aliàs fieri poſſet, ſi minus adeſſet commotionis. Verum ſicut nihil eſt quod Iram magis intendat quam ſuperbia, ita credo Generoſitatem optimum eſſe remedium contra illius exceſſus; quia dum facit ut parvipendantur omnia bona quæ poſſunt auferri, & contra maximi fiat libertas & imperium abſolutum in ſemetipſum, quod perit ubi ab alio lædi poſſumus, efficit ut contemptu ſolo aut ad ſummum indignatione ulciſcamur eas injurias ex quibus alii ſolent offendi.

ARTICULUS CCIV.

De Gloria.

QUod hîc nomine *Gloria* indigito, eſt ſpecies Lætitiæ fundata ſuper Amorem ſui ipſius, & quæ oritur ex opinione aut ſpe concepta laudis apud alios obtinendæ: Atque ſic differt à ſatisfactione interiori, quæ naſcitur ex opi-

ex opinione quod aliquam bonam actionem fecerimus: quandoque enim homines laudantur propter res quas ipſi non credunt bonas, & vituperantur ob eas quas meliores arbitrantur; ſed ambæ æquè ſunt ſpecies propriæ exiſtimationis ac Lætitiæ. Cauſa enim eſt ſe ipſum exiſtimandi, ubi videris te æſtimari ab aliis.

ARTICULUS CCV.

De Pudore.

PUdor è contrario eſt ſpecies Triſtitiæ, fundata quoque ſuper Amorem ſuimetipſius, & qui procedit ab opinione vel metu vituperii: Et inſuper ſpecies Modeſtiæ aut Humilitatis, & propriæ diffidentiæ: Cum enim quis eouſque ſe ipſum exiſtimat ut nequeat imaginari ſe ab ullo contemni, non facile poteſt pudore ſuffundi.

ARTICULUS CCVI.

De Uſu harum duarum Paſſionum.

GLoria autem & pudor eundem uſum habent, in eo quod nos ad virtutem incitent, illa ſpe, hæc metu; ſolummodo inſtrui debet judicium de iis quæ revera digna ſunt vituperio vel laude, ne pudor obrepat ex bene factis, aut gloria ex vitiis; ut pluribus evenit. At non convenit penitus exuere hos Affectus, ut olim faciebant Cynici: Etſi enim populus peſſimè judicet, attamen quia ſine ipſo vivere non poſſumus, & noſtra refert ab illo æſtimari, ſæpe debemus ejus opiniones ſequi potius quam noſtras, quoad externa noſtrarum actionum.

ARTICULUS CCVII.

De Impudentia.

IMpudentia ſive Inverecundia quæ Pudoris contemptus eſt, & ſæpè etiam Gloriæ, non eſt Paſſio; quia nobis nullus ineſt motus ſpecialis ſpirituum qui eam excitet; ſed vitium eſt oppoſitum Pudori atque etiam Gloriæ, quatenus utraque bona eſt: ſicut Ingratitudo opponitur Gratitudini, & Crudelitas Commiſerationi. Præcipua vero Impudentiæ cauſa oritur ex gravibus contumeliis quibus aliquis ſæpe affectus fuerit. Nemo enim dum juvenis eſt non putat laudem bonum eſſe, & infamiam malum, majoris momenti ad vitam quam poſtea experientiâ liquet nonnullis, ubi poſt paſſas inſignes quaſdam contumelias honore ſe vident penitus deſtitutos & ſpretos ab omnibus: quare illi impudentes fiunt & inverecundi, qui bonum & malum ex commoditatibus corporeis metientes, vident ſe illas æquè poſſidere poſt has contume-

lias

lias ac ante; imo etiam aliquando melius, quod exonerentur multis neceſſitatibus ad quas honor ipſos obligabat; & quod ſi jactura bonorum ſuo infortunio juncta ſit, extent perſonæ piæ à quibus in eo ſubleventur.

ARTICULUS CCVIII.

De Faſtidio.

FAſtidium eſt ſpecies Triſtitiæ, ex eadem cauſa ortæ ex qua ante Lætitia proceſſit. Ita enim conſtituti ſumus, ut pleræque omnes res quas poſſidemus, bonæ non ſint noſtri reſpectu niſi ad tempus, & poſtea fiant incommodæ. Quod præſertim apparet in eſu & potu, qui non ſunt utiles niſi quamdiu viget appetitus; ſed fiunt noxii ubi ceſſat; & quia tum ceſſant Guſtui grati eſſe, hæc Paſſio Gallicè dicta fuit *Desgouſt*.

ARTICULUS CCIX.

De Deſiderio.

DEſiderium eſt quoque ſpecies Triſtitiæ, quæ ſpecialem amarorem in eo habet quod ſemper juncta ſit cuidam Deſperationi, & Recordationi Delectationis quam nobis attulerat fruitio. Nunquam enim Deſiderio afficimur niſi ex bonis quæ quondam poſſedimus, & quæ ita perierunt ut nulla ſpes ſuperſit ea recuperandi eo tempore & modo quo nos illa deſideramus.

ARTICULUS CCX.

De Hilaritate.

DEnique quæ mihi dicitur *Hilaritas*, ſpecies eſt Lætitiæ, quæ id habet ſpeciale, quod ejus dulcedo augetur recordatione malorum præteritorum, ex quibus homines ſe ita ſublevatos ſentiunt ac ſi grave aliquod onus quod diu bajulaſſent ex ſuis humeris remotum ſentirent. Nihil autem video in his tribus Paſſionibus obſervatione valde dignum, nec etiam alia de cauſa eas hic poſui, quam ut ſequerer ordinem enumerationis ſupra factæ. Sed mihi videtur hanc enumerationem fuiſſe utilem ad oſtendendum nos nullam ex iis omiſiſſe quæ digna foret ſpeciali aliqua conſideratione.

ARTICULUS CCXI.

Remedium Generale contra Paſſiones.

NUnc autem poſtquam eas omnes novimus, multò minus metuendæ ſunt quam antea. Videmus enim, eas omnes naturâ ſuâ bonas eſſe, nihilque nobis vitandum ex illis præter earum pravos uſus aut exceſſus: contra quos remedia quæ propoſui ſufficere poſſent, ſi quiſque ſat curæ haberet

illa uſurpandi. Sed quoniam inter illa remedia poſui præmeditationem, & induſtriam, quâ quis corrigere poſſit defectus ſuæ indolis, ſeſe exercendo in ſeparandis motibus ſanguinis & ſpirituum in ſe, à cogitationibus quibus jungi ſolent; fateor, paucos dari qui ſe ſatis præparaverint eo modo, adverſus omnes impetus; & hos motus in ſanguine excitatos ab objectis Affectuum, ſequi tam promptè ex ſolis impreſſionibus quæ in cerebro fiunt, & diſpoſitione organorum, etſi eò anima nihil planè conferat, ut nulla ſit ſapientia humana quæ poſſit illis reſiſtere, cum quis non ſatis ſe ad id paraverit. Ita plures nequeunt ſe à riſu continere cum titillantur, etſi titillatione non delectentur. Nam impreſſio Lætitiæ & ſubitanea occupationis quæ aliàs illis riſum movit eandem ob cauſam, excitata in eorum phantaſia efficit ut ipſorum pulmo quantumvis invitis infletur ſubito à ſanguine quem ad eum cor mittit. Sic qui naturâ ſuâ valde propendent ad commotiones Lætitiæ, aut Commiſerationis, aut Terroris, aut Iræ, abſtinere vix poſſunt à Deliquio animi aut lacrymis, aut tremore, aut commotione ſanguinis, acſi febri laborarent, cùm eorum phantaſia vehementer pulſatur ab objecto alicujus ex his Paſſionibus. Sed quod eo caſu ſemper fieri poteſt, quodque putem hic poſſe poni ut remedium generalius & obſervatu facilius contra omnes exceſſus Affectuum eſt; quod ubi ſentitur ea ſanguinis commotio, præmoneri & meminiſſe oporteat, omnia quæ ſe imaginationi offerunt non aliò ſpectare quam ad animæ deceptionem, eique perſuadendum, rationes quæ inſerviunt commendando objecto, Paſſionis ſuæ longè firmiores eſſe quam revera ſint, & è contrario debiliores quæ eidem improbando ſerviunt. Et cum Paſſio ea demum perſuadet quorum executio aliquam dilationem patitur, abſtinendum à ferendo de illis extemplò judicio, & aliò avertendæ ſunt cogitationes, donec tempus & quies planè ſedaverint commotionem quæ eſt in ſanguine. Et denique cum incitat ad actiones in quibus neceſſarium eſt conſilium ſumi in arena, debet præcipuè voluntas ferri in conſiderandis & ſectandis rationibus quæ contrariæ ſunt illis quas Paſſio profert, etiamſi minus validæ appareant. Ita cum ex inopinato inſurgit & impetit aliquis adverſarius, occaſio ea non permittit tempus inſumi deliberationi. Sed id mihi videntur hic ſemper poſſe qui ſolent animum reflectere ſuper actionibus ſuis, ut nempe ubi ſe metu occupatos ſentiunt conentur avertere cogitationem ſuam à periculi conſideratione, attendendo rationibus propter quas multò major eſt ſecuritas & honor in reſiſtentia, quam in fuga: Et è contrario ubi ſentiunt vindictæ cupiditate & Irâ ſe incitari ad incurrendum præcipitanter in illos à quibus impetuntur, meminerint cogitare, imprudentiam eſſe, ſeſe perdere, cum ſalus abſque infamia poteſt obtineri; & ubi impares admodum fuerint vires, præſtare honeſtè canere receptui, aut in deditionem conſentire, quam ſe more belluino exponere certæ morti.

ARTICULUS CCXII.

Ab illis ſolis pendere omne bonum & malum hujus vitæ.

CEterum anima quidem ſuas Delectationes ſeparatim habere poteſt; ſed quod attinet eas quæ ipſi cum corpore communes ſunt, illæ pendent planè ab Affectibus, adeo ut ii quos magis movere poſſunt, magis guſtare poſſint hujus vitæ dulcedines; prout etiam in ea poſſunt acerbiſſima & amara quæque experiri, cum illis rectè uti neſciunt, & ubi ipſis fortuna adverſatur: ſed ſapientia præcipuè huc confert, quod nos doceat ſic illis imperare, & tam dextrè eas diſpenſare ut tolerabilia ſint mala quæ producunt, & ex omnibus Lætitia percipiatur.

INDEX PASSIONVM,

Sive

AFFECTUUM ANIMÆ.

PRIMA PARS.

De Paſſionibus in genere. Et eâ occaſione de tota hominis natura.

ARTICULUS

1. *ID quod Paſſio eſt reſpectu ſubjecti unius, ſemper eſſe actionem reſpectu alterius.* Pag. 1
2. *Ad cognoſcendas Paſſiones Animæ, ejus functiones à corporis functionibus diſtinguendas eſſe.* 2
3. *Qualis regula eum in finem ſit ſequenda.* ibid.
4. *Calorem & motum membrorum procedere à corpore, & cogitationes ab anima.* ibid.
5. *Erroneum eſſe credere animam dare motum & calorem corpori.* ibid.
6. *Quanam differentia ſit inter corpus vivens & cadaver.* 3
7. *Brevis explicatio partium corporis, & de quibuſdam illius functionibus.* ibid.
8. *Quodnam ſit principium harum omnium functionum.* 4
9. *Quomodo fiat motus cordis.* ibid.
10. *Quomodo producantur ſpiritus animales in cerebro.* 5
11. *Quomodo fiant motus Muſculorum.* ibid.
12. *Quomodo objecta externa agant in ſenſuum organa.* 6
13. *Hanc objectorum externorum actionem diverſimodè ſpiritus in muſculos deducere poſſe.* ibid.
14. *Varietatem quæ eſt inter ſpiritus, etiam poſſe variare eorum curſus.* 7
15. *Quæ ſint cauſæ varietatis illius.* ibid.
16. *Quomodo omnia membra poſſint moveri per objecta ſenſuum, & per ſpiritus, abſque opera animæ.* 8
17. *Quænam ſint functiones animæ.* ibid.
18. *De Voluntate.* 9
19. *De Perceptione.* ibid.
20. *De Imaginationibus & aliis cogitationibus quæ per animam formantur.* ibid.
21. *De Imaginationibus quæ pro cauſa habent ſolum corpus.* ibid.
22. *De Differentia quæ eſt inter alias perceptiones.* 10
23. *De Perceptionibus quas referimus ad objecta quæ ſunt extra nos.* ibid.
24. *De Perceptionibus quas ad corpus noſtrum referimus.* 11
25. *De Perceptionibus quas ad animam noſtram referimus.* ibid.
26. *Imaginationes, quæ ſolum pendent à motu fortuito ſpirituum, poſſe non minus veras Paſſiones eſſe, quàm perceptiones quæ pendent à nervis.* ibid.
27. *Definitio Paſſionum animæ.* 12
28. *Explicatio primæ partis hujus definitionis.* ibid.
29. *Explicatio alterius partis.* ibid.
30. *Animam eſſe unitam omnibus corporis partibus conjunctim.* 13
31. *Dari glandulam in cerebro, in qua anima ſuas functiones ſpecialius quam in aliis partibus exerceat.* ibid.
32. *Quomodo cognoſcatur, hanc glandulam eſſe præcipuam animæ ſedem.* 14
33. *Sedem Affectuum non eſſe in corde.* ibid.
34. *Quomodo anima & corpus agant in ſe invicem.* ibid.
35. *Exemplum modi quo impreſſiones objectorum*

rum ſeſe uniunt in glande quæ eſt in medio cerebri. 15
36. *Exemplum modi quo Paſſiones excitantur in Anima.* ibid.
37. *Quomodo appareat eas omnes effici à quodam motu ſpirituum.* 16
38. *Exemplum motuum corporis qui comitantur Paſſiones, & ab anima non pendent.* ibid.
39. *Quomodo eadem cauſa poſſit excitare diverſas Paſſiones in variis hominibus.* ib.
40. *Quis ſit præcipuus effectus Paſſionum.* ibid.
41. *Quæ ſit potentia animæ reſpectu corporis.* ibid.
42. *Quomodo reperiamus in memoria ea quorum reminiſci volumus.* 18
43. *Quomodo anima poſſit imaginari, attendere, & movere corpus.* ibid.
44. *Vnamquamque voluntatem naturaliter junctam eſſe cuidam motui glandis, ſed vel induſtria vel habitu eam aliis poſſe jungi.* ibid.
45. *Quæ ſit animæ poteſtas reſpectu Paſſionum ſuarum.* 19
46. *Quid impediat quominus anima poſſit omninò de ſuis Paſſionibus ſtatuere.* ibid.
47. *In quo conſiſtant conflictus quos vulgo imaginantur inter partem inferiorem & ſuperiorem animæ.* 20
48. *In quo cognoſcatur robur vel imbecillitas animarum; & quodnam infirmiorum ſit vitium.* 21
49. *Animæ vim ſufficere abſque cognitione veritatis.* ibid.
50. *Nullam tam imbecillem eſſe animam, quæ non poſſit cum bene dirigitur acquirere poteſtatem abſolutam in ſuas paſſiones.* 22

SECVNDA PARS.

De numero & ordine Paſſionum, & explicatio ſex Primitivarum.

ARTICULUS

51. *QVænam ſint primæ Paſſionum cauſæ.* 23
52. *Quinam ſit earum uſus & quomodo enumerari poſſint.* ibid.
Ordo & enumeratio Paſſionum.
53. *Admiratio.* 24
54. *Exiſtimatio & Contemptus, Generoſitas aut Superbia, & Humilitas aut Abjectio.* ibid.
55. *Veneratio & Deſpectus.* ibid.
56. *Amor & Odium.* ibid.
57. *Cupiditas.* 25
58. *Spes, Metus, Zelotypia, Securitas, & Deſperatio.* ibid.
59. *Animi fluctuatio, Animoſitas, Audacia, Æmulatio, Puſillanimitas, & Conſternatio.* ibid.
60. *Syntereſis.* ibid.
61. *Gaudium & Triſtitia.* 26
62. *Irriſio, Invidia, Commiſeratio.* ibid.
63. *Acquieſcentia in ſe ipſo, & Pœnitentia.* ibid.
64. *Favor & Gratitudo.* ibid.
65. *Indignatio & Ira.* ibid.
66. *Gloria & Pudor.* 27
67. *Faſtidium, Deſiderium, & Hilaritas.* ibid.
68. *Cur hæc enumeratio Paſſionum differat ab ea quæ vulgo recepta eſt.* ibid.
69. *Non dari niſi ſex Primitivas Paſſiones.* ibid.
De Admiratione.
70. *Ejus Definitio & cauſa.* 28
71. *Nullam mutationem accidere in corde vel in ſanguine in hac Paſſione.* ibid.
72. *In quo conſiſtat vis Admirationis.* ibid.
73. *Quid ſit ſtupor.* 29
74. *Cui uſui inſerviant omnes Paſſiones & cui noceant.* ibid.
75. *Ad quid ſpecialiter inſerviat Admiratio.* ibid.
76. *In quo illa nocere poſſit. Et quomodo ejus defectus poſſit ſuppleri, & corrigi exceſſus.* 30

77. *Quod nec ſtupidiores, nec doctiores in Admirationem magis ferantur.* ibid.
78. *Ejus exceſſum poſſe abire in Habitum, ubi ejus correctio negligitur.* 31
79. *Definitiones Amoris & Odii.* ibid.
80. *Quid ſit ſe jungere vel ſeparare voluntate.* ibid.
81. *De diſtinctione ſolita fieri inter Amorem Concupiſcentiæ & Benevolentiæ.* 32
82. *Quomodo Paſſiones valde differentes conveniant in eo quod Amoris participes ſunt.* ibid.
83. *De differentia quæ eſt inter ſimplicem Benevolentiam, Amicitiam, & Devotionem.* 33
84. *Non tot eſſe Odii ſpecies quot Amoris.* ibid.
85. *De Complacentia & Horrore.* 34
86. *Definitio Cupiditatis.* ibid.
87. *Cupiditatem eſſe Paſſionem quæ non habet contrarium.* ibid.
88. *Quæ ſint ejus diverſæ ſpecies.* 35
89. *Qualis ſit cupiditas quæ ex Horrore naſcitur.* ibid.
90. *Qualis ſit illa quæ naſcitur ex Complacentia.* ibid.
91. *Definitio Lætitiæ.* 36
92. *Definitio Triſtitiæ.* 37
93. *Quæ ſint cauſæ harum Paſſionum.* ibid.
94. *Quomodo hi Affectus excitentur à bonis & malis quæ nil niſi corpus ſpectant; & in quo conſiſtat Titillatio & Dolor.* ibid.
95. *Quomodo etiam poſſint excitari à bonis & malis quæ anima non obſervat, etiamſi ad ipſam pertineant; ut voluptas quæ oritur ex eo quod quis ſe in periculum conjecerit, aut mali præteriti meminerit.* 38
96. *Quinam ſint motus ſanguinis & ſpirituum qui producunt quinque præcedentes Paſſiones.* ibid.
97. *Præcipua experimenta quæ inſerviunt his motibus cognoſcendis in Amore.* 39
98. *In Odio.* ibid.
99. *In Lætitia.* ibid.
100. *In Triſtitia.* ibid.
101. *In Cupiditate.* 40
102. *Motus ſanguinis & ſpirituum in Amore.* ibid.
103. *In Odio.* ibid.
104. *In Lætitia.* 41
105. *In Triſtitia.* ibid.
106. *In Cupiditate.* ibid.
107. *Quæ ſit cauſa horum motuum in Amore.* ibid.
108. *In Odio.* 42
109. *In Lætitia.* 43
110. *In Triſtitia.* ibid.
111. *In Cupiditate.* ibid.
112. *Quæ ſint ſigna externa harum Paſſionum.* 44
113. *De actionibus oculorum & vultus.* ibid.
114. *De mutationibus coloris.* ibid.
115. *Quomodo Lætitia inducat ruborem.* 45
116. *Quomodo Triſtitia palleſcere faciat.* ibid.
117. *Quomodo triſtes ſæpe rubeant.* ibid.
118. *De Tremoribus.* 46
119. *De Languore.* ibid.
120. *Quomodo producatur ab Amore & Cupiditate.* ibid.
121. *Eum poſſe etiam proficiſci ab aliis Paſſionibus.* 47
122. *De Lipothymia.* ibid.
123. *Cur Deliquium animi ex Triſtitia non ſequatur.* 48
124. *De Riſu.* ibid.
125. *Cur non comitetur maximas Lætitias.* ibid.
126. *Quæ ſint ejus præcipuæ cauſæ.* ibid.
127. *Quæ ſit illius cauſa in Indignatione.* 49
128. *De origine Lachrymarum.* 50
129. *Quomodo Vapores in aquam mutentur.* ibid.
130. *Quomodo id quod oculo dolorem adfert eum ad lachrymandum excitet.* ibid.
131. *Quomodo præ Triſtitia lachrymemur.* 51
132. *De Gemitibus qui comitantur lachrymas.* ibid.
133. *Cur Infantes & ſenes facile lachrymentur.* ibid.
134. *Cur aliqui Infantes potius palleant quam lachrymentur.* 52
135. *De Suſpiriis.* ibid.
136. *Vnde veniant effectus Paſſionum quæ quibuſdam hominibus peculiares ſunt.* 53
137. *De Vſu quinque Paſſionum hic explicatarum, prout ad corpus referuntur.* ibid.

138. *De*

138. *De eorum defectibus, & mediis quibus corrigantur.* 54
139. *De uſu earundem Paſſionum quatenus pertinent ad animam; & primo de Amore.* ibid.
140. *De Odio.* 55
141. *De Cupiditate, Lætitia, & Triſtitia.* ibid.
142. *De Lætitia & Amore comparatis cum Triſtitia & Odio.* 56
143. *De iiſdem Affectibus quatenus referuntur ad Cupiditatem.* ibid.
144. *De Cupiditatibus quarum eventus nonniſi à nobis pendet.* ibid.
145. *De iis quæ nonniſi ab aliis cauſis pendent: Et quid ſit Fortuna.* 57
146. *De iis quæ à nobis & ab aliis pendent.* 58
147. *De Commotionibus internis Animæ.* ibid.
148. *Exercitium virtutis ſummum eſſe remedium contra Paſſiones.* 59

TERTIA PARS.

De Paſſionibus Particularibus.

ARTICULUS

149. *De Exiſtimatione & Deſpectu.* 60
150. *Has duas Paſſiones nil niſi ſpecies Admirationis eſſe.* ibid.
151. *Etiam poſſe quem ſe ipſum exiſtimare vel deſpicere.* 61
152. *Propter quam cauſam nos æſtimare poſſimus.* ibid.
153. *In quo conſiſtat Generoſitas.* ibid.
154. *Eam impedire ne contemnantur alii.* ibid.
155. *In quo conſiſtat Humilitas honeſta.* 62
156. *Quæ ſint proprietates Generoſitatis, & quomodo medeatur exorbitationibus omnium Paſſionum.* ibid.
157. *De Superbia.* 63
158. *Effectus ejus contrarios eſſe effectibus Generoſitatis.* ibid.
159. *De Humilitate vitioſa.* ibid.
160. *Qualis ſit motus ſpirituum in his Paſſionibus.* 64
161. *Quomodo Generoſitas acquiri poſſit.* 65
162. *De Veneratione.* ibid.
163. *De Dedignatione.* 66
164. *De Vſu harum duarum Paſſionum.* ibid.
165. *De Spe & Metu.* ibid.
166. *De Securitate & Deſperatione.* 67
167. *De Zelotypia.* ibid.
168. *In quo hæc Paſſio honeſta eſſe poſſit.* ibid.
169. *In quo vitioſa ſit.* ibid.
170. *De Animi fluctuatione.* 68
171. *De Animoſitate & Audacia.* ibid.
172. *De Æmulatione.* 69
173. *Quomodo Audacia à Spe pendeat.* ibid.
174. *De Puſillanimitate, & Conſternatione.* ibid.
175. *De Vſu Puſillanimitatis.* 70
176. *De Vſu Conſternationis.* ibid.
177. *De Morſu Conſcientiæ.* ibid.
178. *De Irriſione.* 71
179. *Cur Imperfectiſſimi quique ſoleant maximi Irriſores eſſe.* ibid.
180. *De Vſu Ioci.* ibid.
181. *De Vſu Riſus in joco.* ibid.
182. *De Invidia.* 72
183. *Quomodo Iuſta vel Injuſta eſſe poſſit.* ibid.
184. *Vnde fiat ut Invidi plerumque ſint colore livido.* ibid.
185. *De Commiſeratione.* 73
186. *Qui ſint maximè Miſericordes.* ibid.
187. *Quomodo Generoſiores hoc Affectu tangantur.* ibid.
188. *Quinam Miſericordia non tangantur.* 74
189. *Cur hæc Paſſio ad lacrymandum excitet.* ibid.
190. *De Satisfactione ſive Acquieſcentia in ſe ipſo.* ibid.
191. *De Pœnitentia.* 75
192. *De Favore.* ibid.

193. *De Gratitudine.* ibid.
194. *De Ingratitudine.* 76
195. *De Indignatione.* ibid.
196. *Cur quandoque juncta ſit Commiſerationi, & quandoque Irriſioni.* ibid.
197. *Quod ſæpe eam comitetur Admiratio, neque incompatibilis ſit cum Lætitia.* 77
198. *De ejus Vſu.* ibid.
199. *De Ira.* ibid.
200. *Quare minus metuendi qui ex ira erubeſcunt quam qui pallent.* 78
201. *Dari duas Iræ ſpecies, & optimos quoſque priori magis eſſe obnoxios.* ibid.
202. *Animas imbecilles & abjectas alterâ magis abripi.* 79
203. *Generoſitatem eſſe pro remedio contra Iræ exceſſus.* ibid.
204. *De Gloria.* ibid.
205. *De Pudore.* 80
206. *De Vſu harum duarum Paſſionum.* ibid.
207. *De Impudentia.* ibid.
208. *De Faſtidio.* 81
209. *De Deſiderio.* ibid.
210. *De Hilaritate.* ibid.
211. *Remedium Generale contra Paſſiones.* ibid.
212. *Ab illis ſolis pendere omne bonum & malum hujus vitæ.* 83

FINIS.

RENATI DES CARTES

MEDITATIONES

De Prima

PHILOSOPHIA,

In quibus Dei exiſtentia, & animæ humanæ à corpore diſtinctio, demonſtrantur.

His adjunctæ ſunt variæ objectiones doctorum virorum in iſtas de Deo & anima demonſtrationes;

CUM RESPONSIONIBUS AUTHORIS.

Edito ultima prioribus auctior & emendatior.



AMSTELODAMI,
Apud JOHANNEM JANSSONIUM JUNIOREM
ANNO M.DC.LVIII.

[1658]

SAPIENTISSIMIS

Clariſſimiſque viris

SACRÆ FACULTATIS

Theologiæ Pariſienſis Decano & Doctoribus.

RENATUS DES CARTES,

S. D.

TAm juſta cauſa me impellit ad hoc ſcriptum vobis offerendum, & tam juſtam etiam vos habituros eſſe confido ad ejus defenſionem ſuſcipiendam, poſtquam inſtituti mei rationem intelligetis, ut nulla re melius illud hic poſſim commendare, quam ſi quid in eo ſequutus ſim paucis dicam. Semper exiſtimavi duas quæſtiones, de Deo & Anima, præcipuas eſſe ex iis quæ Philoſophiæ potius quam Theologiæ ope ſunt demonſtrandæ: Nam quamvis nobis fidelibus animam humanam cum corpore non interire, Deumque exiſtere, fide credere ſufficiat; certe infidelibus nulla religio, nec fere etiam ulla moralis virtus; videtur poſſe perſuaderi, niſi prius illis iſta duo ratione naturali probentur: Cumque ſæpe in hac vita majora vitiis, quam virtutibus præmia proponantur, pauci rectum utili præferrent, ſi nec Deum timerent, nec aliam vitam expectarent: Et quamvis omnino verum ſit, Dei exiſtentiam credendam eſſe, quoniam in ſacris ſcripturis docetur, & vice verſa credendas ſacras ſcripturas, quoniam habentur à Deo: quia nempe cum fides ſit donum Dei, ille idem qui dat gratiam ad reliqua credenda, poteſt etiam dare, ut ipſum exiſtere credamus: Non tamen hoc infidelibus proponi poteſt, quia circulum eſſe judicarent. Et quidem animadverti; non modo vos omnes, alioſque Theologos affirmare Dei exiſtentiam naturali ratione poſſe probari; ſed & ex

ſacra Scriptura inferri, ejus cognitionem multis, quæ de rebus creatis habentur, eſſe faciliorem, atque omnino eſſe tam facilem, ut qui illam non habent, ſint culpandi: Patet enim Sap. 13. ex his verbis, *Nec his debet ignoſci, ſi enim tantum potuerunt ſcire, ut poſſent æſtimare ſeculum, quomodo hujus dominum non facilius invenerunt.* Et ad Rom. cap. 1. dicitur illos eſſe *inexcuſabiles.* Atque ibidem etiam per hæc verba, *Quod notum eſt Dei, manifeſtum eſt in illis*, videmur admoneri ea omnia quæ de Deo ſciri poſſunt, rationibus non aliunde petitis quam ab ipſamet noſtra mente poſſe oſtendi. Quod idcirco quomodo fiat, & qua via Deus facilius & certius, quam res ſeculi cognoſcatur, non putavi à me eſſe alienum inquirere. Atque quantum ad animam, etſi multi ejus naturam non facile inveſtigari poſſe judicarint, & nonnulli etiam dicere auſi ſint rationes humanas perſuadere illam ſimul cum corpore interire, ſolaque fide contrarium teneri: Quia tamen hos condemnat Concilium Lateranenſe ſub Leone 10. habitum ſeſſione 8. & expreſſe mandat Chriſtianis Philoſophis ut eorum argumenta diſſolvant, & veritatem pro viribus probent, hoc etiam aggredi non dubitavi. Præterea quoniam ſcio plærofque impios non aliam ob cauſam nolle credere Deum eſſe, mentemque humanam à corpore diſtingui, quam quia dicunt hæc quoque à nemine hactenus potuiſſe demonſtrari: Etſi nullo modo iis aſſentior, ſed contra rationes fere omnes, quæ pro his quæſtionibus à magnis viris allatæ ſunt, cum ſatis intelliguntur, vim demonſtrationis habere putem, vixque ullas dari poſſe mihi perſuadeam, quæ non prius ab aliquibus aliis fuerint inventæ: Nihil tamen utilius in Philoſophia præſtari poſſe exiſtimo, quam ſi ſemel omnium optimæ ſtudioſe quærantur, tamque accurate & perſpicue exponantur, ut apud omnes conſtet in poſterum eas eſſe demonſtrationes. Ac denique quoniam nonnulli, quibus notum eſt me quandam excoluiſſe Methodum ad quaſlibet difficultates in ſcientiis reſolvendas, non quidem novam, quia nihil eſt veritate antiquius, ſed qua me ſæpe in aliis non infeliciter uti viderunt, hoc à me ſummopere flagitarunt: Ideoque officii mei eſſe putavi nonnihil hac in re conari. Quicquid autem præſtare potui, totum in hoc Tractatu continetur.

Non

Non quod in eo diverſas omnes rationes, quæ ad eadem probanda afferri poſſent, colligere conatus ſim: Neque enim hoc videtur operæpretium eſſe, niſi ubi nulla habetur ſatis certa; ſed primas tantum, & præcipuas ita proſecutus ſum, ut jam pro certiſſimis, & evidentiſſimis demonſtrationibus illas auſim proponere: Addamque etiam tales eſſe, ut non putem ullam viam humano ingenio patere, per quam meliores inveniri unquam poſſint. (cogit enim me cauſæ neceſſitas, & gloria Dei, ad quam totum hoc refertur, ut hic aliquanto liberius de meis loquar quàm mea fert conſuetudo.) Atqui quantumvis certas, & evidentes illas putem, non tamen ideo mihi perſuadeo ad omnium captum eſſe accommodatas: Sed quemadmodum in Geometria multæ ſunt ab Archimede, Apollonio, Pappo, aliiſve ſcriptæ, quæ etſi pro evidentibus etiam, ac certis ab omnibus habeantur, quia nempe nihil plane continent quod ſeorſim ſpectatum non ſit cognitu facillimum, nihilque in uno ſequentia cum antecedentibus non accurate cohæreant, quia tamen longiuſculæ ſunt, & valde attentum lectorem deſiderant, non niſi ab admodum paucis intelliguntur: Ita quamvis eas quibus hic utor certitudine, & evidentia Geometricas æquare, vel etiam ſuperare exiſtimem, vereor tamen ne à multis ſatis percipi non poſſint, tum quia etiam longiuſculæ ſunt, & aliæ ab aliis pendent: tum præcipue quia requirunt mentem à præjudiciis plane liberam: & quæ ſe ipſam à ſenſuum conſortio facile ſubducat. Nec certe plures in mundo Metaphyſicis ſtudiis, quam Geometricis apti reperiuntur. Ac præterea in eo differentia eſt, quod in Geometria cum omnibus ſit perſuaſum nihil ſcribi ſolere, de quo certa demonſtratio non habeatur, ſæpius in eo peccant imperiti, quod falſa approbent, dum ea videri volunt intelligere, quàm quod vera refutent: Contra verò in Philoſophia cum credatur nihil eſſe de quo non poſſit in utramque partem diſputari, pauci veritatem inveſtigant, & multo plures ex eo quod auſint optima quæque impugnare, famam ingenii aucupantur. Atque ideo qualeſcunque meæ rationes eſſe poſſint, quia tamen ad Philoſophiam ſpectant, non ſpero me illarum ope magnum operæ pretium eſſe facturum, niſi me patrocinio veſtro adjuvetis. Sed cum tanta

inhæreat omnium mentibus de veſtra Facultate opinio, tantæque ſit authoritatis SORBONÆ nomen, ut non modo in rebus fidei nulli unquam Societati poſt ſacra Concilia tantum creditum ſit, quàm veſtræ, ſed etiam in humana Philoſophia nullibi major perſpicacia & ſoliditas, nec ad ferenda judicia major integritas & ſapientia eſſe exiſtimetur: Non dubito quin ſi tantùm hujus ſcripti curam ſuſcipere dignemini, Primo quidem ut â vobis corrigatur, memor enim, non modo humanitatis, ſed maxime etiam inſcitiæ meæ, non affirmo nullos in eo eſſe errores: Deinde ut quæ vel deſunt, vel non ſatis abſoluta ſunt, vel majorem explicationem deſiderant, addantur, perficiantur, illuſtrentur, aut à vobis ipſis, aut ſaltem à me, poſtquam à vobis ero admonitus: Ac denique ut, poſtquam rationes in eo contentæ, quibus Deum eſſe, mentemque à corpore aliam eſſe probatur, ad eam perſpicuitatem erunt perductæ, ad quam ipſas perduci poſſe confido, ita nempe ut pro accuratiſſimis Demonſtrationibus habendæ ſint, hoc ipſum declarare & publice teſtari velitis: Non dubito, inquam, quin, ſi hoc fiat, omnes errores, qui de his quæſtionibus unquam fuerunt, brevi ex hominum mentibus deleantur: Veritas enim ipſa facile efficiet ut reliqui ingenioſi, & docti veſtro judicio ſubſcribant: Et authoritas, ut Athei, qui ſcioli magis quàm ingenioſi, aut docti eſſe ſolent, contradicendi animum deponant; atque etiam ut forte rationes, quas ab omnibus ingenio præditis pro demonſtrationibus haberi ſcient, ipſi propugnent, ne non intelligere videantur: Ac deniq; cæteri omnes tot teſtimoniis facile credent, nemoque amplius erit in mundo, qui vel Dei exiſtentiam, vel realem humanæ animæ à corpore diſtinctionem auſit in dubium revocare. Cujus rei quanta eſſet utilitas, vos ipſi pro veſtra ſingulari ſapientia omnium optime æſtimare poteſtis: Nec deceret me vobis, qui maximum Eccleſiæ Catholicæ columen ſemper fuiſtis, Dei & Religionis cauſam pluribus hîc commendare.

PRÆFATIO
Ad
LECTOREM.

Quæſtiones de Deo & mente humana jam ante paucis attigi in Diſſertatione de Methodo recte regendæ rationis & veritatis in ſcientiis inveſtigandæ gallice edita anno 1637. Non quidem ut ipſas ibi accurate tractarem, ſed tantùm ut delibarem, & ex lectorum judiciis addiſcerem qua ratione poſtea eſſent tractandæ. Tanti enim momenti mihi viſæ ſunt, ut plus una vice de ipſis agendum eſſe judicarem; viamque ſequor ad eas explicandas tam parum tritam, atque ab uſu communi tam remotam, ut non utile putarim ipſam in gallico, & paſſim ab omnibus legendo ſcripto fuſius docere, ne debiliora etiam ingenia credere poſſent eam ſibi eſſe ingrediendam. Cum autem ibi rogaſſem omnes quibus aliquid in meis ſcriptis reprehenſione dignum occurreret, ut ejus me monere dignarentur, nulla in ea quæ de his quæſtionibus attigeram notatu digna objecta ſunt, præter duo, ad quæ hic paucis, priuſquam earundem accuratiorem explicationem aggrediar, reſpondebo. Primum eſt, ex eo quod mens humana in ſe converſa non percipiat aliud ſe eſſe quàm rem cogitantem, non ſequi, ejus naturam ſive eſſentiam in eo tantùm conſiſtere, quod ſit res cogitans, ita ut vox tantùm cætera omnia excludat, quæ forte etiam dici poſſent, ad animæ naturam pertinere. Cui objectioni reſpondeo me etiam ibi noluiſſe illa excludere in ordine ad ipſam rei veritatem (de qua ſcilicet tunc non agebam) ſed duntaxat in ordine ad meam perceptionem, adeo ut ſenſus eſſet, me nihil plane cognoſcere quod ad eſſentiam meam ſcirem pertinere, præterquam quod eſſem res cogitans, cogitandi: In ſequentibus autem oſtendam quo pacto ex eo, quod nihil aliud ad eſſentiam meam pertinere cognoſcam, ſequatur, nihil etiam aliud revera ad illam pertinere. Alterum eſt, ex eo, quod ideam rei me perfectioris in me habeam non ſequi ipſam ideam eſſe me perfectiorem, & multo minus illud quod per iſtam ideam repræſentatur exiſtere. Sed reſpondeo hic ſubeſſe æquivocationem in voce ideæ; ſumi enim poteſt vel materialiter pro operatione intellectus, quo ſenſu me perfectior dici nequit, vel

objective

objective pro re per iſtam operationem repræſentata, quæ res etſi non ſupponatur extra intellectum exiſtere, poteſt tamen me eſſe perfectior ratione ſuæ eſſentiæ. Quomodo vero ex hoc ſolo quod rei me perfectioris idea in me ſit ſequatur illam rem revera exiſtere, fuſe in ſequentibus exponetur. Vidi quidem præterea duo quædam ſcripta ſatis longa, ſed quibus non tam meæ his de rebus rationes quam concluſiones argumentis ex Atheorum locis communibus mutuatis impugnabantur: Et quoniam iſtiuſmodi argumenta nullam vim habere poſſunt apud eos, qui rationes meas intelligent, adeoque præpoſtera, & imbecillia ſunt multorum judicia, ut magis à primum acceptis opinionibus quamtumvis falſis, & à ratione alienis perſuadeantur, quàm à vera & firma, ſed poſterius audita ipſarum refutatione, nolo hic ad illa reſpondere, ne mihi ſint prius referenda. Tantumque generaliter dicam ea omnia quæ vulgo jactantur ab Atheis ad exiſtentiam Dei impugnandam, ſemper ex eo pendere quod vel humani affectus Deo affingantur, vel mentibus noſtris tanta vis & ſapientia arrogetur, ut quidnam Deus facere poſſit, ac debeat, determinare & comprehendere conemur adeo ut modo tantum memores ſimus, mentes noſtras conſiderandas eſſe ut finitas, Deum autem ut incomprehenſibilem & infinitum, nullam iſta difficultatem ſint nobis paritura. Iam vero poſtquam hominum judicia ſemel utcunque ſum expertus, iterum hic aggredior eaſdem de Deo, & mente humana quæſtiones, ſimulque totius primæ Philoſophiæ initia tractare; ſed ita ut nullum vulgi plauſum, nullamque Lectorum frequentiam expectem: quin etiam nullis author ſum ut hæc legant, niſi tantùm iis qui ſeriò mecum meditari, mentemque à ſenſibus, ſimulq; ab omnibus præjudiciis abducere poterunt, ac volent, quales non niſi admodum paucos reperiri ſatis ſcio. Quantum autem ad illos, qui rationum mearum ſeriem, & nexum comprehendere non curantes, in ſingulas tantum clauſulas, ut multis in more eſt, argutari ſtudebunt, non magnum ex hujus ſcripti lectione fructum ſunt percepturi: & quamvis forte in multis cavillandi occaſionem inveniant, non facile tamen aliquid quod urgeat aut reſponſione dignum ſit objicient. Quia vero nequidem etiam aliis ſpondeo me in omnibus prima fronte ſatisfacturum, nec tantum mihi arrogo ut confidam me omnia poſſe prævidere quæ alicui difficilia videbũtur, primo quidem in Meditationibus illas ipſas cogitationes exponam, quarum ope ad certam, & evidentem

dentem cognitionem veritatis mihi videor perveniſſe, ut experiar an fortè iiſdem rationibus, quibus ego perſuaſus ſum, alios etiam poſſim perſuadere. Poſtea vero reſpondebo ad objectiones virorum aliquot ingenio, & doctrina excellentium, ad quos hæ Meditationes, antequam typis mandarentur examinandæ miſſæ ſunt. Satis enim multa & varia ab illis fuerunt objecta, ut auſim ſperare non facile quicquam aliis, ſaltem alicujus momenti, venturum in mentem, quod ii nondum attigerint; Ideoque rogo etiam, atque etiam lectores, ut non prius de Meditationibus judicium ferant, quàm objectiones iſtas, earumque ſolutiones omnes perlegere dignati ſint.

CONTENTA

In hoc libro

Synopſis ſequentium ſex Meditationum. Pag. 1
Meditatio I. *De iis quæ in dubium revocari poſſunt.* 5
Meditatio II. *De natura mentis humanæ: Quod ipſa ſit notior quàm corpus.* 9
Meditatio III. *De Deo, quod exiſtat.* 16
Meditatio IV. *De vero & falſo.* 28
Meditatio V. *De eſſentia rerum materialium, & iterum de Deo quòd exiſtat.* 35
Meditatio VI. *De rerum materialium exiſtentia, & reali mentis à corpore diſtinctione.* 41
Objectiones Primæ in præcedentes Meditationes. 54
Reſponſio Auctoris ad primas objectiones. 61
Objectiones ſecundæ. 74
Reſponſio ad ſecundas objectiones. 79
Rationes Dei exiſtentiam & animæ à corpore diſtinctionem probantes, more Geometrico diſpoſitæ. 104
Objectiones tertiæ cum reſponſionibus Auctoris. 107
Objectiones quartæ. 125
Reſponſio ad quartas Objectiones. 140
Auctoris de Objectionibus quintis monitum. 165
Objectiones ſextæ. 174
Reſponſio ad ſextas objectiones. 181
Notæ in programma quoddam, ſub finem anni 1647. in Belgio editum, cum hoc Titulo: Explicatio Mentis humanæ ſive animæ rationalis, ubi explicatur quid ſit, & quid eſſe poſſit. 207

In Appendice.

Objectiones quintæ. 3
Reſponſio Auctoris ad quintas objectiones. 66
Objectiones ſeptimæ cum notis Auctoris. 94
Renati Des Cartes Epiſtola ad Patrem Dinet. 173
Ejuſdem Epiſtola ad D. Gisbertum Voetium.

SYNOPSIS

SEX SEQVENTIVM MEDITATIONUM.

IN primâ cauſæ exponuntur propter quas de rebus omnibus, præſertim materialibus, poſſumus dubitare; quandiu ſcilicet non habemus alia ſcientiarum fundamenta, quàm ea quæ antehac habuimus. Etſi autem iſtius tantæ dubitationis utilitas primâ fronte non appareat, eſt tamen in eo maxima quòd ab omnibus præjudiciis nos liberet, viamque facillimam ſternat ad mentem à ſenſibus abducendam: ac denique efficiat, ut de iis, quæ poſteà vera eſſe comperiemus, non amplius dubitare poſſimus.

In ſecundâ, mens quæ propriâ libertate utens ſupponit ea omnia non exiſtere, de quorum exiſtentiâ vel minimum poteſt dubitare, animadvertit fieri non poſſe quin ipſa interim exiſtat. Quod etiam ſummæ eſt utilitatis, quoniam hoc pacto diſtinguit quænam ad ſe, hoc eſt, ad naturam intellectualem, & quænam ad corpus pertineant.

neant. Sed quia fortè nonnulli rationes de animæ immortalitate illo in loco expectabunt, eos hic monendos puto me conatum eſſe nihil ſcribere quod non accuratè demonſtrarem; ideoque non alium ordinem ſequi potuiſſe, quàm illum qui eſt apud Geometras uſitatus, ut nempe omnia præmitterem ex quibus quæſita propoſitio dependet, antequam de ipſa quidquam concluderem. Primum autem & præcipuum, quod prærequiritur ad cognoſcendam animæ immortalitatem; eſſe ut quam maximè perſpicuum de eâ conceptum, & ab omni conceptu corporis planè diſtinctum formemus; quod ibi factum eſt: Præterea verò requiri etiam ut ſciamus ea omnia, quæ clarè & diſtinctè intelligimus, eo ipſo modo, quo illa intelligimus, eſſe vera: quod ante quartam meditationem probari non potuit; & habendum eſſe diſtinctum naturæ corporeæ conceptum, qui partim in ipſa ſecunda, partim etiam in quintâ & ſextâ formatur; atque ex his debere concludi ea omnia, quæ clarè & diſtinctè concipiuntur, ut ſubſtantiæ diverſæ, ſicuti concipiuntur mens & corpus, eſſe revera ſubſtantias realiter à ſe mutuò diſtinctas; hocque in ſextà concludi: idemque etiam in ipsâ confirmari, ex eo quod nullum corpus niſi diviſibile intelligamus, contrà autem nullam mentem niſi indiviſibilem: neque enim poſſumus ullius mentis mediam partem concipere, ut poſſumus cujuſlibet quantumvis exigui corporis; adeò ut eorum naturæ non modò diverſæ, ſed etiam quodammodo contrariæ agnoſcantur; Non autem ulteriùs eâ de re in hoc ſcripto me egiſſe; tum quia hæc ſufficiunt ad oſtendendum ex corporis corruptione mentis interitum non ſequi, atque ſic ad alterius vitæ ſpem mortalibus faciendam; tum etiam quia præmiſſæ, ex quibus ipſa mentis immortalitas concludi poteſt, ex totius Phyſicæ explicatione dependent: primò ut ſciatur omnes omninò ſubſtantias, ſive res, quæ à Deo creari debent ut exiſtant, ex naturâ ſuâ eſſe incorruptibiles, nec poſſe unquam deſinere eſſe, niſi ab eodem Deo concurſum ſuum iis denegante ad nihilum reducantur, ac deinde ut advertatur corpus quidem, in genere ſumptum, eſſe ſubſtantiam, ideoq; nunquam etiam perire; ſed corpus humanum, quatenus à reliquis differt corporibus, non niſi ex certâ membrorum configuratione, aliiſque ejuſmodi accidentibus eſſe conflatum; mentem verò humanam non ita ex ullis accidentibus conſtare, ſed puram eſſe ſubſtantiam: etſi enim omnia ejus accidentia mutentur, ut quòd

alias

alias res intelligat, alias velit, alias ſentiat, &c. non idcircò ipſa mens alia evadit: humanum autem corpus aliud fit ex hoc ſolo quod figura quarundam ejus partium mutetur: ex quibus ſequitur corpus quidem perfacilè interire, mentem autem ex naturâ ſuâ eſſe immortalem.

In tertiâ Meditatione meum præcipuum argumentum ad probandam Dei exiſtentiam ſatis fusè, ut mihi videtur, explicui. Verumtamen, quia, ut Lectorum animos quàm maximè à ſenſibus abducerem, nullis ibi comparationibus à rebus corporeis petitis volui uti, multæ fortaſſe obſcuritates remanſerunt, ſed quæ, ut ſpero, poſtea in reſponſionibus ad objectiones planè tollentur; ut inter cæteras quomodo idea entis ſummè perfecti, quæ in nobis eſt, tantum habeat realitatis objectivæ, ut non poſſit non eſſe à causâ ſummè perfecta, quod ibi illuſtratur comparatione machinæ valdè perfectæ, cujus idea eſt in mente alicujus artificis; ut enim artificium objectivum hujus ideæ debet habere aliquam cauſam, nempe ſcientiam hujus artificis, vel alicujus alterius à quo illam accepit, ita idea Dei, quæ in nobis eſt, non poteſt non habere Deum ipſum pro causa.

In quartâ probatur ea omnia, quæ clarè & diſtinctè percipimus, eſſe vera: ſimulque in quo ratio falſitatis conſiſtat explicatur: quæ neceſſariò ſciri debent tam ad præcedentia firmanda, quàm ad reliqua intelligenda. Sed ibi interim eſt advertendum nullo modo agi de peccato, vel errore qui committitur in perſecutione boni & mali, ſed de eo tantùm qui contingit in dijudicatione veri & falſi. Nec ea ſpectari, quæ ad fidem pertinent, vel ad vitam agendam, ſed tantum ſpeculativas; & ſolius luminis naturalis ope cognitas veritates.

In quinta præterquàm quod natura corporea in genere ſumpta explicatur, nova etiam ratione Dei exiſtentia demonſtratur: ſed in qua rurſus nonnullæ fortè occurrent difficultates, quæ poſteà in reſponſione ad objectiones reſolventur: ac denique oſtenditur quo pacto verum ſit ipſarum Geometricarum demonſtrationum certitudinem à cognitione Dei pendere,

In ſexta denique intellectio ab imaginatione ſecernitur; diſtinctionum ſigna deſcribuntur: mentem realiter à corpore diſtingui, probatur: eandem nihilominus tam arctè illi eſſe conjunctam, ut unum quid

cum ipſo componat, oſtenditur; omnes errores qui à ſenſibus oriri ſolent, recenſentur, modi quibus vitari poſſint exponuntur; & denique rationes omnes ex quibus rerum materialium exiſtentia poſſit concludi, afferuntur: non quòd eas valdè utiles eſſe putarim ad probandum id ipſum quod probant, nempe reverâ eſſe aliquem mundum, & homines habere corpora, & ſimilia, de quibus nemo unquam ſanæ mentis ſeriò dubitavit; ſed quia illas conſiderando agnoſcitur non eſſe tam firmas, nec tam perſpicuas, quàm ſunt eæ, per quas in mentis noſtræ & Dei cognitionem devenimus; adeò ut hæ ſint omnium certiſſimæ, & evidentiſſimæ, quæ ab humano ingenio ſciri poſſint. Cujus unius rei probationem in his meditationibus mihi pro ſcopo propoſui. Nec idcircò hîc recenſeo varias alias quæſtiones de quibus etiam in ipſis ex occaſione tractatur.

MEDI-

MEDITATIONVM

De Primâ

PHILOSOPHIA,

In quibus

De exiſtentia & animæ à corpore diſtinctio demonſtrantur,

PRIMA.

De iis quæ in dubium revocari poſſunt.

ANimadverti jam ante aliquot annos quàm multa ineunte ætate falſa pro veris admiſerim, & quàm dubia ſint ouæcunque iſtis poſtea ſuperextruxi, ac proinde funditùs omnia ſemel in vita eſſe evertenda, ſi quid aliquando firmum, & manſurum cupiam in ſcientiis ſtabilire; ſed ingens opus eſſe videbatur, eamque ætatem expectabam, quæ foret tam matura, ut capeſcendis diſciplinis aptior nulla ſequeretur. Quare tamdiu cunctatus ſum ut deinceps eſſem in culpâ, ſi quod temporis ſupereſt ad agendum, deliberando conſumerem. Opportunè igitur hodie mentem curis omnibus exſolvi, ſecurum mihi otium procuravi, ſolus ſecedo, ſeriò tandem & liberè generali huic mearum opinionum everſioni vacabo. Ad hoc autem non erit neceſsè, ut omnes eſſe falſas oſtendam, quod nunquam fortaſſis aſſequi poſſem; ſed quia jam ratio perſuadet, non minùs accuratè iis quæ non planè certa ſunt, atque indubitata, quàm ab apertè falſis aſſen-

ſionem eſſe cohibendam, ſatis erit ad omnes rejiciendas, ſi aliquam rationem dubitandi in unaquâ que reperero. Nec ideo etiam ſingulæ erunt percurrendæ, quod operis eſſet infiniti: ſed quia ſuffoſſis fundamentis quidquid iis ſuperædificatum eſt ſponte collabitur, aggrediar ſtatim ipſa principia quibus illud omne quod olim credidi nitebatur. Nempe quidquid hactenus ut maximè verum admiſi, vel à ſenſibus, vel per ſenſus accepi, hos autem interdum fallere deprehendi; ac prudentiæ eſt nunquam illis planè confidere; qui nos vel ſemel decepêrunt. Sed fortè quamvis interdum ſenſus circa minuta quædam & remotiora nos fallant, pleraque tamen alia ſunt de quibus dubitari planè non poteſt, quamvis ab iiſdem hauriantur; ut jam me hîc eſſe, foco aſſidere, hyemali togâ eſſe indutum, chartam iſtam manibus contrectare, & ſimilia: manus verò has ipſas, totumque hoc corpus meum eſſe, quâ ratione poſſet negari? niſi me fortè comparem neſcio quibus inſanis quorum cerebella tam contumax vapor ex atra bile labefactat, ut conſtanter aſſeverent vel ſe eſſe reges, cùm ſunt pauperrimi, vel caput habere fictile, vel ſe totos eſſe cucurbitas, vel ex vitro conflatos; ſed amentes ſunt iſti, nec minùs ipſe demens viderer, ſi quod ab iis exemplum ad me transferrem. Præclarè, ſanè tanquam non ſim homo qui ſoleam noctu dormire, & eadem omnia in ſomnis pati, vel etiam interdum minùs veriſimilia, quàm quæ iſti vigilantes: quàm frequenter verò uſitata iſta, me hîc eſſe, togâ veſtiri, foco aſſidere, quies nocturna perſuadet? cum tamen poſitis veſtibus jaceo inter ſtrata; atqui nunc certè vigilantibus oculis intueor hanc chartam, non ſopitum eſt hoc caput quod commoveo, manum iſtam prudens & ſciens extendo, ſentio, non tam diſtincta contingerent dormienti: quæ ſi ſcilicet non recorder à ſimilibus etiam cogitationibus me aliàs in ſomnis fuiſſe deluſum: quæ dum cogito attentius, tam planè video numquam certis indiciis vigiliam à ſomno poſſe diſtingui, ut obſtupeſcam, & ferè hic ipſe ſtupor mihi opinionem ſomni confirmet. Age ergò ſomniemus, nec particularia vera ſint, nos oculos aperire, caput movere, manus extendere, nec fortè etiam nos habere tales manus, nec tale totum corpus tamen profectò faten-

fatendum eſt viſa per quietem eſſe veluti quaſdam pictas imagines, quæ non niſi ad ſimilitudinem rerum verarum fingi potuerunt; ideoq; ſaltem generalia hęc, oculos, caput, manus, totumque corpus res quaſdam non imaginarias, ſed veras exiſtere: nam ſanè pictores ipſi, ne tum quidem, cùm Sirenas & Satyriſcos maximè inuſitatis formis fingere ſtudent, naturas omni ex parte novas iis poſſunt aſſignare, ſed tantummodo diverſorum animalium membra permiſcent; vel ſi fortè aliquid excogitent adeò novum, ut nihil omninò ei ſimile fuerit viſum, atque ita planè fictitium ſit & falſum; certe tamen ad minimum veri colores eſſe debent ex quibus illud componant: nec diſpari ratione, quamvis etiam generalia hæc, oculi, caput, manus, & ſimilia imaginaria eſſe poſſent, neceſſariò tamen ſaltem alia quædam adhuc magis ſimplicia, & univerſalia vera eſse fatendum eſt, ex quibus tanquam coloribus veris omnes iſtæ ſeu falſæ, quæ in cogitatione noſtra ſunt, rerum imagines effinguntur. Cujus generis eſſe videntur natura corporea in communi, ejuſque extenſio; item figura rerum extenſarum, item quantitas, ſive earumdem magnitudo; & numerus: item locus in quo exiſtant, tempuſque per quod durent, & ſimilia. Quapropter ex his forſan non malè concludemus Phyſicam, Aſtronomiam, Medicinam, diſciplinaſque alias omnes, quæ à rerum compoſitarum conſideratione dependent, dubia quidem eſſe, atqui Arithmeticam, Geometriam, aliaſque ejuſmodi, quæ non niſi de ſimpliciſſimis & maximè generalibus tractant, atque utrum eæ ſint in rerum naturâ nec ne, parum curant, aliquid certi atque indubitati continere: nam ſive vigilem, ſive dormiam, duo & tria ſimul juncta ſunt quinque, quadratumque non plura habet latera quam quatuor; nec fieri poſſe videtur ut tam perſpicuæ veritates in ſuſpicionem falſitatis incurrant. Verumtamen infixa quædam eſt meæ menti vetus opinio Deum eſſe qui poteſt omnia, & à quo talis, qualis exiſto, ſum creatus: undè autem ſcio illum non feciſſe ut nulla plane ſit terra, nullum cælum, nulla res extenſa, nulla figura, nulla magnitudo, nullus locus, & tamen hæc omnia non aliter quam nunc mihi videantur exiſtere? imò etiam quemadmodum judico interdum alios errare

rare circa ea, quæ ſe perfectiſſimè ſcire arbitrantur, ita ego ut fallar quoties duo & tria ſimul addo, vel numero quadrati latera, vel ſi quid aliud facilius fingi poteſt. At fortè noluit Deus ita me decipi, dicitur enim ſummè bonus; ſed ſi hoc ejus bonitati repugnaret talem me creaſſe, ut ſemper fallar, ab eâdem etiam videretur eſſe alienum permittere ut interdum fallar; quod ultimum tamen non poteſt dici. Eſſent verò fortaſſe nonnulli qui tam potentem aliquem Deum mallent negare, quam res alias omnes crederent eſſe incertas, ſed iis non repugnemus, totumque hoc de Deo demus eſſe fictitium, at ſeu fato, ſeu continuata rerum ſerie, ſeu quovis alio modo me ad id, quod ſum, perveniſſe ſupponant; quoniam falli & errare imperfectio quædam eſſe videtur, quo minus potentem originis meæ authorem aſſignabunt, eò probabilius erit me tam imperfectum eſſe ut ſemper fallar: quibus ſanè argumentis non habeo quod reſpondeam, ſed tandem cogor fateri nihil eſſe ex iis quæ olim vera putabam, de quo non liceat dubitare, idque non per inconſiderantiam, vel levitatem, ſed propter validas & meditatas rationes, ideoque etiam ab iiſdem, non minus quàm ab apertè falſis accuratè deinceps aſſenſionem eſſe cohibendam, ſi quid certi velim invenire. Sed nondum ſufficit hæc advertiſſe, curandum eſt ut recorder, aſſiduè enim recurrunt conſuetæ opiniones, occupantque credulitatem meam tanquam longo uſu & familiaritatis jure ſibi devinctam, ferè etiam me invito, nec unquam iis aſſentiri, & confidere deſueſcam, quamdiu tales eſſe ſupponam, quales ſunt reverà, nempe aliquo quidem modo dubias, ut jam jam oſtènſum eſt, ſed nihilominus valdè probabiles, & quas multò magis rationi conſentaneum ſit credere quàm negare. Quapropter, ut opinor, non malè agam, ſi voluntate planè in contrarium verſa me ipſum fallam, illaſque aliquamdiu omninò falſas, imaginariaſque eſſe fingam, donec tandem velut æquatis utrimque præjudiciorum ponderibus nulla amplius prava conſuetudo judicium meum à rectâ rerum perceptione detorqueat. Etenim ſcio nihil inde periculi, vel erroris interim ſequuturum, & me plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſe, quandoquidem nunc non rebus agendis, ſed cognoſcen-

ſcendis tantùm incumbo. Supponam igitur non optimum Deum fontem veritatis, ſed genium aliquem malignum eundemque ſummè potentem, & callidum omnem ſuam induſtriam in eo poſuiſſe,ut me falleret: putabo cœlum, aërem, terram, colores, figuras, ſonos, cunctaque externa nihil aliud eſſe quàm ludificationes ſomniorum,quibus inſidias credulitati meæ tetendit: conſiderabo me ipſum tanquam manus non habentem, non oculos, non carnem,non ſanguinem, non aliquem ſenſum, ſed hæc omnia me habere falsò opinantem: manebo obſtinatè in hac meditatione defixus, atque ita ſiquidem non in poteſtate meâ ſit aliquid veri cognoſcere, at certè hoc quod in me eſt ne falſis aſſentiar, nec mihi quidquam iſte deceptor, quantumvis potens, quantumvis callidus poſſit imponere, obfirmatâ mente cavebo. Sed laborioſum eſt hoc inſtitutum, & deſidia quædam ad conſuetudinem vitæ me reducit,nec aliter quàm captivus,qui forte imaginaria libertate fruebatur in ſomnis,quum poſtea ſuſpicari incipit ſe dormire,timet excitari,blandiſque illuſionibus lentè connivet:ſic ſponte relabor in veteres opiniones,vereorque expergiſci,ne placidæ quieti laborioſa vigilia ſuccedens non in aliqua luce,ſed inter inextricabiles jam motarum difficultatum tenebras in poſterum ſitdegenda.

MEDITATIO II.

De natura mentis humanæ: Quod ipſa ſit notior quam corpus.

IN tantas dubitationes heſternâ meditatione conjectus ſum, ut nequeam ampliùs earum oblivviſci, nec videam tamen qua ratione ſolvendæ ſint, ſed tanquam in profundum gurgitem ex improviſo delapſus ita turbatus ſum, ut nec poſſim in imo pedem figere, nec enatare ad ſummum. Enitar tamen & tentabo rurſus eandem viam quam heri fueram ingreſſus, removendo ſcilicet illud omne quod vel minimum dubitationis admittit, nihilo ſecius quàm ſi omninò falſum eſſe comperiſſem, pergamque porrò donec aliquid certi vel ſi nihil aliud, ſaltem hoc ipſum, pro certo nihil eſſe certi cognoſcam. Nihil niſi punctum petebat Archimedes, quod eſſet firmum & immobile, ut integram terram loco

dimoveret; magna quoque ſperanda ſunt, ſi vel minimum quid invenero quod certum ſit & inconcuſſum. Suppono igitur omnia quæ video falſa eſſe, credo nihil unquam extitiſſe eorum quæ mendax memoria repræſentat, nullos plane habeo ſenſus; corpus, figura, extenſio, motus, locuſque ſunt Chimeræ; quid igitur erit verum? fortaſſis hoc unum nihil eſſe certi. Sed unde ſcio nihil eſſe diverſum ab iis omnibus quæ jam jam recenſui, de quo ne minima quidem occaſſio ſit dubitandi? Nunquid eſt aliquis Deus, vel quocunque nomine illum vocem, qui mihi has ipſas cogitationes immittit? quare verò hoc putem, cum forſan ipſemet illarum author eſſe poſſim? Nunquid ergo ſaltem ego aliquid ſum? ſed jam negavi me habere ullos ſenſus, & ullum corpus; hæreo tamen, nam quid inde? ſumne ita corpori, ſenſibuſque alligatus, ut ſine illis eſſe non poſſim? ſed mihi perſuaſi, nihil plane eſſe in mundo, nullum cœlum, nullam terram, nullas mentes, nulla corpora, nonne igitur etiam me non eſſe? imò certè ego eram ſi quid mihi perſuaſi: ſed eſt deceptor neſcio quis, ſummè potens, ſummè callidus qui de induſtria me ſemper fallit; haud dubiè igitur ego etiam ſum, ſi me fallit, & fallat quantum poteſt, nunquam tamen efficiet, ut nihil ſim quamdiu me aliquid eſſe cogitabo, adeo ut omnibus ſatis ſuperq; penſitatis deniq; ſtatuendum ſit hoc pronuntiatum, ego ſum, ego exiſto, quoties à me profertur, vel mente concipitur, neceſſario eſſe verum. Nondum verò ſatis intelligo, quiſnam ſim ego ille, qui jam neceſſariò ſum, deincepſq; cavendum eſt, ne forte quid aliud imprudenter aſſumam in locum mei, ſicque aberrem etiam in ea cognitione, quàm omnium certiſſimam, evidentiſſimamque eſſe contendo. Quare jam denuo meditabor quidnam me olim eſſe crediderim, priuſquam in has cogitationes incidiſſem; ex quo deinde ſubducam quidquid allatis rationibus vel minimùm potuit infirmari; ut ita tandem præcisè remaneat illud tantùm quod certum eſt & inconcuſſum. Quidnam igitur antehac me eſſe putavi? hominem ſcilicet; ſed quid eſt homo? dicamne animal rationale? non quia poſtea quærendum foret quidnam animal ſit, & quid rationale, atque ita ex unâ quæſtione in plures difficilioreſque

que delaberer; nec jam mihi tantum otii eſt, ut ipſo velim inter iſtiuſmodi ſubtilitates abuti. Sed hic potius attendam quid ſponte, & natura duce cogitationi meæ antehac occurrebat quoties quid eſſem conſiderabam: nempe occurrebat primò me habere vultum, manus brachia, totamq; hanc membrorum machinam, qualis etiam in cadavere cernitur, & quam corporis nomine deſignabam; occurrebat præterea me nutriri, incedere, & cogitare; quas quidem actiones ad animam referebam; ſed quid eſſet hæc anima vel non advertebam, vel exiguum neſcio quid imaginabar inſtar venti, vel ignis, vel ætheris, quod craſſioribus mei partibus eſſet infuſum: de corpore verò ne dubitabam quidem, ſed diſtinctè me nôſſe arbitrabar ejus naturam, quam ſi fortè, qualem mente concipiebam, deſcribere tentâſſem, ſic explicuiſſem: per corpus intelligo illud omne, quod aptum eſt figura aliqua terminari, loco circumſcribi, ſpatium ſic replere, ut ex eo aliud omne corpus excludat; tactu, viſu, auditu, guſtu, vel odoratu percipi, nec non moveri pluribus modis, non quidem à ſeipſo, ſed ab alio quopiam à quo, tangatur; namq; habere vim ſeipſum movendi, item ſentiendi, vel cogitandi nullo pacto ad naturam corporis pertinere judicabam; quinimò mirabar potius tales facultates in quibuſdam corporibus reperiri. Quid autem nunc ubi ſuppono deceptorem aliquem potentiſſimum, &, ſi fas eſt dicere, malignum, datâ operâ in omnibus quantum potuit, me deluſiſſe, poſſumne affirmare me habere vel minimum quid ex iis omnibus, quæ jam dixi ad natûram corporis pertinere? attendo, cogito, revolvo, nihil occurrit, fatigor eadem fruſtrà repetere. Quid verò ex iis quæ animæ tribuebam, nutriri, vel incedere? quandoquidem jam corpus non habeo, hæc quoque nihil ſunt niſi figmenta: ſentire? nempe etiam hoc non fit ſine corpore, & permulta ſentire viſus ſum in ſomnis, quæ deinde animadverti me non ſenſiſſe: cogitare? hîc invenio, cogitatio eſt, hæc ſola à me divelli nequit, ego ſum, ego exiſto, certum eſt. Quandiu autem? nempe quandiu cogito; nam fortè etiam fieri poſſet ſi ceſſarem ab omni cogitatione, ut illicò totus eſſe deſinerem: nihil nunc admitto niſi quod neceſſariò ſit verum: ſum igitur præcisè tantùm res cogitans, id eſt, mens, ſive animus, ſive intellectus, ſive ratio, voces mihi priùs ſignificationis ignotæ: ſum autem res vera,

& verè exiſtens, ſed qualis res? dixi, cogitans. Quid præterea? imaginabor: non ſum compages illa membrorum, quæ corpus humanum appellatur: non ſum etiam tenuis aliquis aër iſtis membris infuſus, non ventus, non ignis, non vapor, non halitus, non quidquid mihi fingo; ſuppoſui enim iſta nihil eſſe, manet poſitio, nihilominus tamen ego aliquid ſum. Fortaſſis verò contingit, ut hæc ipſa, quæ ſuppono nihil eſſe, quia mihi ſunt ignota, tamen in rei veritate non differant ab eo me quem novi? neſcio, de hac re jam non diſputo; de iis tantùm, quæ mihi nota ſunt, judicium ferre poſſum: novi me exiſtre, quæro quis ſim ego ille quem novi: certiſſimum eſt hujus ſic præcisè ſumpti notitiam non pendere ab iis quæ exiſtere nondum novi: non igitur ab iis ullis, quæ imaginatione effingo. Atque hoc verbum, *effingo*, admonet me erroris mei: nam fingerem reverâ ſi quid me eſſe imaginarer, quia nihil aliud eſt imaginari quàm rei corporeæ figuram, ſeu imaginem contemplari; jam autem certò ſcio me eſſe, ſimulque fieri poſſe ut omnes iſtæ imagines, & generaliter quæcunque ad corporis naturam referuntur, nihil ſint præter inſomnia; quibus animadverſis, non minus ineptire videor dicendo, imaginabor, ut diſtinctius agnoſcam quiſnam ſim, quam ſi dicerem, jam quidem ſum experrectus, video nonnihil veri, ſed quia nondum video ſatis evidenter, data opera obdormiam ut hoc ipſum mihi ſomnia verius, evidentiuſque repræſentent. Itaque cognoſco nihil eorum quæ poſſum imaginationis ope comprehendere ad hanc quam de me habeo notitiam pertinere, mentemque ab illis diligentiſſimè eſſe avocandam, ut ſuam ipſa naturam quàm diſtinctiſſimè percipiat. Sed quid igitur ſum? res cogitans; quid eſt hoc? nempe dubitans, intelligens, affirmans, negans, volens, nolens, imaginans quoque, & ſentiens. Non pauca ſanè hæc ſunt, ſi cuncta ad me pertineant, ſed quidni pertinerent? nonne ego ipſe ſum qui jam dubito ferè de omnibus, qui nonnihil tamen intelligo, qui hoc unum verum eſſe affirmo, nego cetera, cupio plura nôſſe, nolo decipi, multa vel invitus imaginor, multa etiam tanquam à ſenſibus venientia animadverto. Quid eſt horum, quamvis ſemper dormiam, quamvis etiam is, qui me creavit, quantum in ſe eſt, me deludat, quod non æquè verum ſit ac me eſſe? quid eſt quod à mea cogitatione

diſtin-

diſtinguatur? quid eſt quod à me ipſo ſeparatum dici poſſit? Nam quod ego ſim qui dubitem, qui intelligam, qui velim, tam manifeſtum eſt, ut nihil occurrat per quod evidentius explicetur: ſed verò etiam ego idem ſum, qui imaginor, nam quamvis fortè, ut ſuppoſui, nulla prorſus res imaginata vera ſit, vis tamen ipſa imaginandi reverâ exiſtit, & cogitationis meæ partem facit: idem denique ego ſum qui ſentio, ſive qui res corporeas tanquam per ſenſus animadverto. Videlicet jam lucem video, ſtrepitum audio, calorem ſentio; falſa hæc ſunt, dormio enim. At certè videre videor, audire, caleſcere, hoc falſum eſſe non poteſt, hoc eſt propriè quod in me ſentire appellatur; atque hoc præcisè ſic ſumptum nihil aliud eſt quàm cogitare. Ex quibus equidem aliquantò melius incipio nôſſe quiſnam ſim: ſed adhuc tamen videtur, nec poſſum abſtinere qnin putem, res corporeas, quarum imagines cogitatione formantur, & quas ipſi ſenſus explorant, multò diſtinctius agnoſci quàm iſtud neſcio quid mei, quod ſub imaginationem non venit: quanquam profectò ſit mirum res quas animadverto eſſe dubias, ignotas, à me alienas, diſtinctius quàm quod verum eſt, quod cognitum, quàm denique me ipſum à me comprehendi: ſed video quid ſit, gaudet aberrare mens mea, nec dum ſe patitur intra veritatis limites cohiberi. Eſto igitur, & adhuc ſemel laxiſſimas habenas ei permittamus, ut illis paulò poſt opportunè reductis facilius ſe regi patiatur. Conſideremus res illas quæ vulgò putantur omnium diſtinctiſſimè comprehendi; corpora ſcilicet, quæ tangimus, quæ videmus, non quidem corpora in communi, generales enim iſtæ perceptiones aliquantò magis confuſæ eſſe ſolent, ſed unum in particulari; ſumamus exempli causâ hanc ceram; nuperrimè ex favis fuit educta, nondum amiſit omnem ſaporem ſui mellis, nonnihil retinet odoris florum ex quibus collecta eſt; ejus color, figura, magnitudo, manifeſta ſunt: dura eſt, frigida eſt, facilè tangitur, ac ſi articulo ferias emittit ſonum; omnia denique illi adſunt, quæ requiri videntur ut corpus aliquod poſſit quàm diſtinctiſſimè cognoſci. Sed ecce, dum loquor, igni admovetur, ſaporis reliquiæ purgantur, odor exſpirat, color mutatur, figura tollitur, creſcit magnitudo, fit liquida, fit calida, vix tangi poteſt nec jam ſi pulſes emittet ſonum: rema-

netne adhuc eadem cera? remanere fatendum eſt, nemo negat; nemo aliter putat. Quid erat igitur in eâ quod tam diſtinctè comprehendebatur? certè nihil eorum quæ ſenſibus attingebam, nam quæcunque ſub guſtum, vel odaratum, vel viſum, vel auditum veniebant, mutata jam ſunt, remanet cera. Fortaſſis illud erat quod nunc cogito, nempe ceram ipſam non quidem fuiſſe iſtam dulcedinem mellis, nec florum fragrantiam, nec iſtam albedinem, nec figuram, nec ſonum, ſed corpus quod mihi apparebat paulò antè modis iſtis conſpicuum, nunc diverſis: quid eſt autem hoc præciſò puod ſic imaginor? attendamus, & remotis iis, quæ ad ceram non pertinent, videamus qnid ſuperſit, nempe nihil aliud quàm extenſum quid, flexibile: Quid verò eſt hoc flexibile, mutabile? an quod imaginor hanc ceram ex figurâ rotundâ in quadratam, vel ex hac in triangularem verti poſſe? nullo modo, nam innumerabilium ejuſmodi mutationum capacem eam eſſe comprehendo; nec poſſum tamen innumerabiles imaginando percurrere, nec igitur comprehenſio hæc ab imaginandi facultate perficitur. Quid extenſum? nunqnid etiam ipſa ejus extenſio eſt ignota? nam in cera liqueſcente fit major, major in ferventi, majorque rurſus ſi calor augeatur; nec rectè judicarem quid ſit cera, niſi putarem hanc etiam plures ſecundùm extenſionem varietates admittere, quàm fuerim unquam imaginando complexus: ſupereſt igitur ut concedam, me ne quidem imaginari quid ſir hæc cera, ſed ſola mente percipere: dico hanc in particulari, de cera enim in communi clarius eſt. Quænam verò eſt hæc cera quæ non niſi mente percipitur; nempe eadem quam video, quam imaginor, eadem denique quam ab initio eſſe arbitrabar: atqui, quod notandum eſt, ejus perceptio, non viſio, non tactio, non imaginatio eſt, nec unquam fuit, quamvis priùs ita videretur, ſed ſolius mentis inſpectio quæ vel imperfecta eſſe poteſt & confuſa, ut prius erat, vel clara & diſtincta, ut nunc eſt, prout minus vel magis ad illa ex quibus conſtat, attendo. Miror verò interim quàm prona ſit mea mens in errores, nam quamvis hæc apud me tacitus, & ſine voce conſiderem, hæreo tamen in verbis ipſis, & ferè decipior ab ipſo uſu loquendi: dicimus enim nos videre ceram ipſammet ſi adſit, non ex colore, vel figura eam adeſſe judirare, unde concluderem

derem ſtatim, ceram ergo viſione oculi, non ſolius mentis inſpectione cognoſci, niſi jam fortè reſpexiſſem ex feneſtra homines in platea tranſeuntes, quos etiam ipſos non minus uſitatè quàm ceram dico me videre: quid autem video præter pileos & veſtes, ſub quibus latere poſſent automata, ſed judico homines eſſe: atque ita id quod putabam me videre oculis, ſola judicandi facultate, quæ in mente meâ eſt, comprehendo. Sed pudeat ſuprà vulgus ſapere cupientem ex formis loquendi quas vulgus invenit dubitationem quæſiviſſe, pergamuſque deinceps, attendendo utrum ergo perfectius, evidentiuſque percipiebam quid eſſet cera, cùm primum aſpexi, credidique me illam ipſo ſenſu externo, vel ſaltem ſenſu communi, ut vocant, id eſt potentiâ imaginatrice cognoſcere; an verò potius nunc, poſtquam diligentius inveſtigavi, tum quid ea ſit, tum quomodò cognoſcatur; certè hac de re dubitare eſſet ineptum, nam quid fuit in prima perceptione diſtinctum? quid quod non à quovis animali haberi poſſe videretur? at verò cum ceram ab externis formis diſtinguo, & tanquam veſtibus detractis nudam conſidero, ſic illam revera, quamvis adhuc error in judicio meo eſſe poſſit, non poſſum tamen ſine humana mente percipere. Quid autem dicam de hac ipſa mente, ſive de me ipſo, nihildum enim aliud admitto in me eſſe præter mentem, quid, inquam, ego qui hanc ceram videor tam diſtinctè percipere, nunquid me ipſum non tantum multo certius, ſed etiam multo diſtinctius, evidentiuſque cognoſco? nam ſi judico ceram exiſtere ex eo quod hanc videam, certè multò evidentius efficitur me ipſum etiam exiſtere ex eo ipſo quod hanc videam: fieri enim poteſt ut hoc quod video non verè ſit cera, fieri poteſt ut ne quidem oculos habeam, quibus quidquam videatur; ſed fieri planè non poteſt cum videam, ſive (quod jam non diſtinguo) cum cogitem me videre, ut ego ipſe cogitans non aliquid ſim: ſimili ratione ſi judico ceram eſſe ex eo quod hanc tangam, idem rurſus efficietur videlicet me eſſe: ſi ex eo quod imaginer, vel quavis alia ex cauſa, idem planè. Sed & hoc ipſum quod de cera animadverto, ad reliqua omnia, quę ſunt extra me poſita licet applicare. Porrò autem ſi magis diſtincta viſa ſit ceræ perceptio, poſtquam mihi non ex ſolo viſu, vel tactu, ſed pluribus ex cauſis innotuit, quantò diſtinctius me ipſum à

me nunc

nunc cognoſci fatendum eſt, quandoquidem nullæ rationes vel ad ceræ, vel ad cujuſpiam alterius corporis perceprionem poſſunt juvare, quin eædem omnes mentis meæ naturam melius probent. Sed & alia inſuper tam multa ſunt in ipſa mente, ex quibus ejus notitia diſtinctior reddi poteſt, ut ea quę ex corpore ad illam emanant, vix numeranda videantur, Atque ecce tandem ſponte ſum reverſus eò quo volebam, nam cum mihi nunc notum ſit ipſamet corpora non propriè à ſenſibus, vel ab imaginandi facultate, ſed à ſolo intellectu percipi, nec ex eo quòd intelligantur, apertè cognoſco nihil facilius, aut evidentius mea mente poſſe à me percipi. Sed quia tam citò deponi veteris opinionis conſuetudo non poteſt, placet hîc conſiſtere, ut altius hæc nova cognitio memoriæ meæ diuturnitate meditationis infigatur.

MEDITATIO III.

De Deo, quod exiſtat.

CLaudam nunc oculos, aures obturabo, avocabo omnes ſenſus, imagines etiam rerum corporalium omnes vel ex cogitatione mea delebo, vel certè, quia hoc fieri vix poteſt, illas ut inanes & falſas nihili pendam, meque ſolum alloquendo, & penitius inſpiciendo, meipſum paulatim mihi magis notun & familiarem reddere conabor. Ego ſum res cogitans, id eſt dubitans, affirmans, negans, pauca intelligens, multa ignorans, volens, nolens, imaginans etiam & ſentiens; ut enim antè animadverti, quamvis illa quæ ſentio vel imaginor extra me fortaſſe nihil ſint, illos tamen cogitandi modos, quos ſenſus & imaginationes appello, quatenus cogitandi quidam modi tantùm ſunt, in me eſſe ſum certus. Atque his paucis omnia recenſui quæ verè ſcio, vel ſaltem quæ me ſcire hactenus animadverti. Nunc circumſpiciam diligentius an fortè adhuc apud me alia ſint ad quæ nondum reſpexi: ſum certus me eſſe rem cogitantem, nunquid ergo etiam ſcio quid requiratur ut de aliquâ re ſim certus? nempe in hac primâ cogni-

tione

tione nihil aliud eſt, quam clara quædam & diſtincta perceptio ejus quod affirmo; quæ ſanè non ſufficeret ad me certum de rei veritate reddendum, ſi poſſet unquam contingere ut aliquid quod ita clarè & diſtinctè perciperem falſum eſſet: ac proinde jam videor pro regulâ generali poſſe ſtatuere, illud omne eſſe verum quod valdè clarè & diſtinctè percipio. Verumtamen multa prius ut omninò certa & manifeſta admiſi, quæ tamen poſtea dubia eſſe deprehendi: qualia ergo iſta fuêre? nempe terra, cœlum, ſydera & cętera omnia quę ſenſibus uſurpabam; quid autem de illis clarè percipiebam? nempe talium rerum ideas, ſive cogitationes menti meæ obverſari; ſed ne nunc quidem illas ideas in me eſſe inficior. Aliud autem quiddam erat quod affirmabam, quodque etiam ob conſuetudinem credendi clarè me percipere arbitrabar, quod tamen revera non percipiebam, nempe res quaſdam extra me eſſe à quibus ideæ iſtæ procedebant, & quibus omninò ſimiles erant; atque hoc erat in quo vel fallebar, vel certè ſi verum judicabam, id non ex vi meæ perceptionis contingebat. Quid verò cum circa res Arithmeticas, vel Geometricas aliquid valde ſimplex & facile conſiderabam, ut quod duo & tria ſimul juncta ſint quinque, vel ſimilia, nunquid ſaltem illa ſatis perſpicuè intuebar ut vera eſſe affirmarem? Equidem non aliam ob cauſam de iis dubitandum eſſe poſtea judicavi, quàm quia venibat in mentem fortè aliquem Deum talem mihi naturam indere potuiſſe, ut etiam circa illa deciperer, quæ manifeſtiſſima viderentur, ſed quoties hæc præconcepta de ſummâ Dei potentia opinio mihi occurrit, non poſſum non fateri, ſiquidem velit; facile illi eſſe efficere ut errem, etiam in iis quæ me puto mentis oculis quàm evidentiſſimè intueri; quoties verò ad ipſas res quas valdè clare percipere arbitror me converto, tam planè ab illis perſuadeor ut ſponte erumpam in has voces, fallat me quiſquis poteſt, nunquam tamen efficiet ut nihil ſim, quandiu me aliquid eſſe cogitabo, vel ut aliquando verum ſit me nunquam fuiſſe, cum jam verum ſit me eſſe; vel forte etiam ut duo & tria ſimul juncta plura vel pauciora ſint quàm quinque, vel ſimilia, in quibus ſcilicet repugnantiam agnoſco manifeſtam. Et certè cum nullam occaſionem habeam

exiſtimandi aliquem Deum eſſe deceptorem, nec quidem adhuc ſatis ſciam utrum ſit aliquis Deus, valde tenuis, &,ut ita loquar, Metaphyſica dubitandi ratio eſt, quæ tantùm ex ea opinione dependet. Vt autem etiam illa tollatur, quamprimum occurret occaſio examinare debeo an ſit Deus, & ſi ſit, an poſſit eſſe deceptor; hac enim re ignoratâ, non videor de ulla aliâ planè certus eſſe unquam poſſe. Nunc autem ordo videtur exigere, ut priùs omnes meas cogitationes in certa genera diſtribuam, & in quibuſnam ex illis veritas aut falſitas propriè conſiſtat, inquiram. Quædam ex his tanquam rerum imagines ſunt, quibus ſolis propriè convenit ideæ nomen, ut cum hominem, vel Chimæram, vel Cœlum, vel Angelum, vel Deum cogito; aliæ verò alias quaſdam præterea formas habent, ut cum volo, cum timeo, cum affirmo, cum nego, ſemper quidem aliquam rem ut ſubjectum meæ cogitationis apprehendo, ſed aliquid etiam amplius quàm iſtius rei ſimilitudinem cogitatione complector; & ex his aliæ voluntates, ſive affectus, aliæ autem judicia appellantur. Iam quod ad ideas attinet, ſi ſolæ in ſe ſpectentur, nec ad aliud quid illas referam, falſæ propriè eſſe non poſſunt, nam ſive capram, ſive chimæram imaginer, non minus verum eſt me unam imaginari quàm alteram. Nulla etiam in ipſa voluntate, vel affectibus falſitas eſt timenda, nam quamvis prava, quamvis etiam ea quæ nuſquam ſunt poſſim optare, non tamen ideò non verum eſt illa me optare, ac proinde ſola ſuperſunt judicia in quibus mihi cavendum eſt ne fallar; præcipuus autem error & frequentiſſimus, qui poſſit in illis reperiri, conſiſtit in eo quod ideas, quæ in me ſunt, judicem rebus quibuſdam extra me poſitis ſimiles eſſe, ſive conformes: nam profectò ſi tantum ideas ipſas ut cogitationis meæ quoſdam modos conſiderarem, nec ad quidquam aliud referrem, vix mihi ullam errandi materiam dare poſſent. Ex his autem ideis aliæ innatæ, aliæ adventitiæ, aliæ à me ipſo factæ mihi videntur: nam quod intelligam quid ſit res, quid ſit veritas, quid ſit cogitatio, hæc non aliunde habere videor quam ab ipſamet meâ naturâ: quod autem nunc ſtrepitum audiam, ſolem videam, ignem ſentiam, à rebus quibuſdam extra me poſitis procedere hactenus judica-

judicavi;ac denique Sirenes, Hyppogryphes, & ſimilia à me ipſo finguntur: vel fortè etiam omnes eſſe adventitias poſſum putare, vel omnes innatas, vel omnes factas, nondum enim veram illarum originem clarè perſpexi. Sed hic præcipuè de iis eſt quærendum quas tanquam à rebus extra me exiſtentibus deſumtas conſidero, quænam me moveat ratio ut illas iſtis rebus ſimiles eſſe exiſtimem; nempe ita videor doctus à naturâ, & præterea experior illas non à meâ voluntate nec proinde à me ipſo pendere, ſæpe enim vel invito obverſantur, ut jam ſive velim, ſive nolim, ſentio calorem, & ideo puto ſenſum illum, ſive ideam caloris à re à me diverſa, nempe ab ignis, cui aſſideo, calore mihi advenire, nihilque magis obvium eſt, quàm ut judicem iſtam rem ſuam ſimilitudinem potius, quàm aliud quid in me immittere; quæ rationes an ſatis firmæ ſint, jam videbo. Cum hîc dico me ita doctum eſſe à naturâ, intelligo tantum ſpontaneo quodam impetu me ferri ad hoc credendum, non lumine aliquo naturali mihi oſtendi eſſe verum, quæ duo multum diſcrepant nam quæcumque lumine naturali mihi oſtenduntur, (ut quod ex eo quod dubitem ſequatur me eſſe, & ſimilia) nullo modo dubia eſſe poſſunt, quia nulla alia facultas eſſe poteſt, cui æquè fidam ac lumini iſti, quæque illa non vera eſſe poſſit docere; ſed quantum ad impetus naturales, jam ſępe olim judicavi me ab illis in deteriorem partem fuiſſe impulſum cum de bono eligendo ageretur, nec video cur iiſdem in ulla aliâ re magis fidam. Deinde quamvis ideæ illæ à voluntate meâ non pendent, ideo conſtat ipſas à rebus extra me poſitis neceſſariò procedere, ut enim impetus illi, de quibus mox loquebar, quamvis in me ſint. à voluntate tamen meâ diverſi eſſe videntur, ita fortè etiam aliqua alia eſt in me facultas nondum mihi ſatis cognita iſtarum idearum effectrix, ut hactenus ſemper viſum eſt illas, dum ſomnio, abſque ulla rerum externarum ope in me formari; Ac denique qamvis à rebus à me diverſis procederent, non inde ſequitur illas rebus iſtis ſimiles eſſe debere; quinimo in multis ſæpe magnum diſcrimen videor deprehendiſſe; Sic, exempli cauſa, duas diverſas ſolis ideas apud me invenio, unam tanquam à ſenſibus hauſtam, & quę maximè inter illas quas

ventitias exiſtimo eſt recenſenda, per quam mihi valde parvus apparet; aliam verò ex rationibus Aſtronomiæ deſumptam, hoc eſt ex notionibus quibuſdam mihi innatis elicitam vel quocunque alio modo à me factam, per quam aliquoties major quam terra exhibetur; utraq; profectò ſimilis eidem ſoli extra me exiſtenti eſſe non poteſt, & ratio perſuadet illam ei maximè eſſe diſſimilem, quæ quàm proximè ab ipſo videtur emanâſſe. Quæ omnia ſatis demonſtrant me non hactenus ex certo judicio, ſed tantum ex cœco aliquo impulſu credidiſſe res quaſdam à me diverſas exiſtere, quæ ideas ſive imagines ſuas per organa ſenſuum, vel quolibet alio pacto mihi immittant. Sed alia quædam adhuc via mihi occurrit ad inquirendum, an res aliquæ ex iis quarum ideæ in me ſunt, extra me exiſtant. Nempe quatenus ideæ iſtæ cogitandi quidam modi tantùm ſunt, non agnoſco ullam inter ipſas inęqualitatem, & omnes à me eodem modo procedere videntur; ſed quatenus una unam rem, alia aliam repræſentat, patet eaſdem eſſe ab invicem valde diverſas, nam proculdubio illæ quę ſubſtantias mihi exhibent, majus aliquid ſunt, atque, ut ita loquar, plus realitatis objectivæ in ſe continent, quàm illæ quæ tantùm modos, ſive accidentia repræſentant; & rurſus illa per quam ſummum aliquem Deum æternum, infinitum, omniſcium, omnipotentem, rerumque omnium, quæ præter ipſum ſunt creatorem intelligo, plus profectò realitatis objectivę in ſe habet, quàm illæ per quas finitę ſubſtantiæ exhibentur. Iam verò lumine naturali manifeſtum eſt tantumdem ad minimum eſſe debere in cauſa efficiente & totali, quantum in ejuſdem cauſæ effectu, nam quæſo undenam poſſet aſſumere realitatem ſuam effectus niſi à causâ? & quomodo illam ei cauſa dare poſſet, niſi etiam haberet? Hinc autem ſequitur nec poſſe aliquid à nihilo fieri, nec etiam id quod magis perfectum eſt, hoc eſt, quod plus realitatis in ſe continet, ab eo quod minus: atque hoc non modò perſpicuè verum eſt de iis effectibus quorum realitas eſt actualis ſive formalis; ſed etiam de ideis in quibus conſideratur tantùm realitas objectiva; hoc eſt non modò non poteſt, exempli cauſa, aliquis lapis qui priùs non fuit, nunc incipere eſſe, niſi producatur ab aliquâ re in quâ totum illud ſit vel formaliter,

liter, vel eminenter quod ponitur in lapide; nec poteſt calor in ſubjectum quod priùs non calebat induci, niſi à re quæ ſit ordinis ſaltem æquè perfecti atque eſt caloris; ſed prætereà etiam non poteſt in me eſſe idea calor, & ſic de cæteris; vel lapidis, niſi in me poſita ſit ab aliquâ causâ in quâ tantundem ad minimum ſit realitatis quantum eſſe in calore, vel lapide concipio: nam quamvis iſta cauſa nihil de ſua realitate actuali, ſive formali in meam ideam transfundat, non ideo putandum eſt illam minùs realem eſſe debere, ſed talem eſſe naturam ipſius ideæ, ut nullam aliam ex ſe realitatem formalem exigat, præter illam quam mutuatur à cogitatione mea cujus eſt modus; quòd autem hæc idea realitatem objectivam hanc vel illam contineat potius quàm aliam, hoc profectò habere debet ab aliquâ causâ in quâ tantumdem ſit ad minimum realitatis formalis, quantum ipſa continet objectivæ; ſi enim ponamus aliquid in idea reperiri quod non fuerit in ejus cauſa, hoc igitur habet à nihilo; atqui quantumvis imperfectus ſit iſte eſſendi modus quo res eſt objectivè in intellectu per ideam, non tamen profectò planè nihil eſt, nec proinde à nihilo eſſe poteſt. Nec etiam debeo ſuſpicari cum realitas, quam conſidero in meis ideis, ſit tantùm objectiva, non opus eſſe ut eadem realitas ſit formaliter in cauſis iſtarum idearum, ſed ſufficere ſi ſit in iis etiam objectivè; nam quemadmodum iſte modus eſſendi objectivus competit ideis ex ipſarum naturâ, ita modus eſſendi formalis competit idearum cauſis, ſaltem primis & præcipuis, ex earum naturâ: & quamvis fortè una idea ex aliâ naſci poſſit, non tamen hìc datur progreſſus in infinitum, ſed tandem ad aliquam primam debet deveniri, cujus cauſa ſit inſtar archetypi, in quo omnis realitas formaliter contineatur quæ eſt in idea tantum objectivè; adeò ut lumine naturali mihi ſit perſpicuum ideas in me eſſe veluti quaſdam imagines, quę poſſunt quidem facilè deficere à perfectione rerum à quibus ſunt deſumptę, non autem quicquam majus aut perfectius continere. Atque hæc omnia quò diutius & curioſius examino, tantò clarius & diſtinctius vera eſſe cognoſco; ſed quid tandem ex his concludam? nempe ſi realitas objectiva

alicujus ex meis ideis ſit tanta ut certus ſim eandem nec formaliter, nec eminenter in me eſſe, nec proinde me ipſum ejus ideę cauſam eſſe poſſe, hinc neceſſariò ſequi non me ſolum eſſe in mundo, ſed aliquam aliam rem quæ iſtius ideæ eſt cauſa, etiam exiſtere; ſi verò nulla talis in me idea reperiatur, nullum planè habebo argumentum quod me de alicujus rei à me diverſæ exiſtentia certum reddat, omnia enim diligentiſſimè circumſpexi, & nullum aliud potui hactenus reperire. Ex his autem meis ideis præter illam quæ me ipſum mihi exhibet, de qua hîc nulla difficultas eſſe poteſt, alia eſt quæ Deum, aliæ quæ res corporeas, & inanimes, aliæ quæ Angelos, aliæ quæ animalia, ac denique aliæ quæ alios homines mei ſimiles repræſentant. Et quantum ad ideas quæ alios homines, vel animalia, vel Angelos exhibent, facile intelligo illas ex iis quas habeo mei ipſius, & rerum corporalium, & Dei poſſe componi, quamvis nulli præter me homines, nec animalia, nec Angeli in mundo eſſent. Quantum autem ad ideas rerum corporalium, nihil in illis occurrit quod ſit tantum ut non videatur à me ipſo potuiſſe proficiſci; nam ſi penitius inſpiciam, & ſingulas examinem eo modo quo herì examinavi ideam cerę: animadverto perpauca tantùm eſſe, quæ in illis clarè & diſtinctè percipio, nempe magnitudinem ſive extenſionem in longum, latum, & profundum; figuram quæ ex terminatione iſtius extenſionis exſurgit; ſitum quem diverſa figurata inter ſe obtinent; & motum, ſive mutationem iſtius ſitus; quibus addi poſſunt ſubſtantia, duratio, & numerus: cætera autem ut lumen, & colores, ſoni, odores, ſapores, calor, & frigus aliæq; tactiles qualitates, nonniſi valde confuſè & obſcurè à me cogitantur, adeò ut etiam ignorem an ſint veræ, vel falſæ, hoc eſt an ideæ quas de illis habeo ſint rerum quarundam ideæ, an non rerum; quamvis enim falſitatem propriè dictam ſive formalem non niſi in judiciis poſſe reperriri paulò antè notaverim, eſt tamen profectò quædam alia falſitas materialis in ideis, cùm non rem tamquam rem repræſentant: ita, exempli cauſa, ideæ quas habeo caloris & frigoris tam parum claræ & diſtinctæ ſunt, ut ab iis diſcere non poſſim an frigus ſit tantùm privatio caloris, vel calor privatio frigoris, vel utrumque ſit realis qualitas, vel neutrum; & quia nullæ ideę niſi tanquam rerum eſſe poſſunt, ſiquidem verum ſit frigus nihil

nihil aliud eſſe quàm privationem caloris, idea quæ mihi illud tanquam reale quid & poſitivum repræſentat non immeritò falſa dicetur, & ſic de cæteris. Quibus profectò non eſt neceſſe ut aliquem authorem à me diverſum aſſignem, nam ſi quidem ſint falſæ, hoc eſt nullas res repræſentent, lumnine naturali notum mihi eſt illas à nihilo procedere, hoc eſt, non aliam ob cauſam in me eſſe, quam quia deeſt aliquid naturæ meæ, nec eſt planè perfecta; ſi autem ſint veræ, quia tamen tam parum realitatis mihi exhibent, ut ne quidem illud à non re poſſim diſtinguere, non video cur à me ipſo eſſe non poſſint. Ex iis verò quæ in ideis rerum corporalium clara & diſtincta ſunt, quædam ab idea mei ipſius videor mutuari potuiſſe, nempe ſubſtantiam, durationum, numerum, & ſi quæ alia ſint ejuſmodi; nam cum cogito lapidem eſſe ſubſtantiam, ſive eſſe rem quæ per ſe apta eſt exiſtere, itemque me eſſe ſubſtantiam, quamvis concipiam me eſſe rem cogitantem, & non extenſam; lapidem verò eſſe rem extenſam, & non cogitantem, ac proinde maxima inter utrum que conceptum ſit diverſitas, in ratione tamen ſubſtantiæ videntur convenire; itemque cum percipio me nunc eſſe, & priùs etiam aliquamdiu fuiſſe recordor, cumque varias habeo cogitationes quarum numerum intelligo, acquiro ideas durationis & numeri, quas deinde ad quaſcunque alias res poſſum transferre. Cætera autem omnia ex quibus rerum corporearum ideæ conflantur, nempe extenſio, figura, ſitus, & motus, in me quidem, cùm nihil aliud ſim quàm res cogitans, formaliter non continentur; ſed quia ſunt tantum modi quidam ſubſtantiæ, ego autem ſubſtantia, videntur in me contineri poſſe eminenter. Itaque ſola reſtat idea Dei, in qua conſiderandum eſt an aliquid ſit quod à me ipſo non potuerit proficiſci. Dei nomine intelligo ſubſtantiam quandam infinitam, independentem, ſummè intelligentem, ſummè potentem, & à qua tum ego ipſe, tum aliud omne, ſi quid aliud extat, quodcumque extat eſt creatum. Quæ ſanè omnia talia ſunt ut quò diligentius attendo, tantò minus à me ſolo profecta eſſe poſſe videantur. Ideoque ex antedictis Deum neceſſariò exiſtere eſt concludendum: nam quamvis ſabſtantiæ quidem idea in me

ſit

ſit ex hoc ipſo quod ſim ſubſtantia, non tamen idcirco eſſet idea ſubſtantiæ infinitę, cum ſim finitus, niſi ab aliquâ ſubſtantiâ quæ revera eſſet infinita procederet. Nec putare debeo me non percipere infinitum per veram ideam, ſed tantum per negationem finiti, ut percipio quietem, & tenebras per negationem motus, & lucis; nam contra manifeſtè intelligo plus realitatis eſſe in ſubſtantia infinitâ, quàm in finitâ, ac proinde priorem quodammodo in me eſſe perceptionem infiniti quàm finiti, hoc eſt Dei, quàm mei ipſius: qua enim ratione intelligerem me dubitare, me cupere, hoc eſt aliquid mihi deeſſe, & me non eſſe omnino perfectum, ſi nulla idea entis perfectioris in me eſſet, ex cujus comparatione defectus meos agnoſcerem? Nec dici poteſt hanc fortè ideam Dei materialiter falſam eſſe, ideoque à nihilo eſſe poſſe, ut paulo ante de ideis caloris, & frigoris, & ſimilium animadverti; nam contra, cum maximè clara & diſtincta ſit, & plus realitatis objectivę quàm ulla alia contineat, nulla eſt per ſe magis vera, nec in qua minor falſitatis ſuſpicio reperiatur. Eſt inquam hæc idea entis ſummè perfecti, & infiniti maximè vera; nam quamvis fortè fingi poſſit tale ens non exiſtere, non tamen fingi poteſt ejus ideam nihil reale mihi exhibere, ut de idea frigoris antè dixi. Eſt etiam maximè clara & diſtincta, nam quidquid clarè & diſtinctè percipio, quod eſt reale & verum, & quod perfectionem aliquam importat totum in ea continetur: nec obſtat quod non comprehendam infinitum, vel quod alia innumera in Deo ſint, quæ nec comprehendere, nec forte etiam attingere cogitatione ullo modo poſſum, eſt enim de ratione infiniti, ut à me qui ſum finitus non comprehendatur, & ſufficit me hoc ipſum intelligere, ac judicare illa omnia quæ clarè percipio & perfectionem aliquam importare ſcio, atque etiam fortè alia innumera quæ ignoro, vel formaliter vel eminenter in Deo eſſe, ut idea quam de illo habeo, ſit omnium quæ in me ſunt maximè vera, & maximè clara & diſtincta. Sed fortè majus aliquid ſum quàm ipſe intelligam, omneſque illæ perfectiones quas Deo tribuo potentiâ quodammodo in me ſunt, etiamſi nondum ſeſe exerant, neque ad actum reducantur; experior enim jam cognitionem meam paulatim augeri; nec video quid obſtet quo minus ita magis & magis augeatur in infinitum, nec etiam cur cognitione ſic aucta

ſta non poſſim ejus ope reliquas omnes Dei perfectiones adipiſci; nec denique cur potentia ad iſtas perfectiones, ſi jam in me eſt, non ſufficiat ad illorum ideam producendam. Imo nihil horum eſſe poteſt, nam primò ut verum ſit cognitionem meam gradatim augeri, & multa in me eſſe potentia quæ actu nondum ſunt, nihil tamen horum ad ideam Dei pertinet, in qua nempe nihil omnino eſt potentiale, namque hoc ipſum gradatim augeri certiſſimum eſt inperfectionis argumentum. Præterea etiamſi cognitio mea ſemper magis & magis augeatur, nihilominus intelligo nunquam illam idcirco fore actu infinitam, quia nunquam eo devenietur, ut majoris adhuc incrementi non ſit capax. Deum autem ita judico eſſe actu infinitum ut nihil ejus perfectione addi poſſit. Ac denique percipio eſſe objectivum ideæ non à ſolo eſſe potentiali, quod propriè loquendo nihil eſt, ſed tantummodo ab actuali, ſive formali poſſe produci. Neque profectò quicquam eſt in his omnibus quod diligenter attendenti non ſit lumine naturali manifeſtum: ſed quia cùm minus attendo, & rerum ſenſibilium imagines mentis aciem excæcant, non ita facile recordor cur idea entis me perfectioris neceſſario ab ente aliquo procedat quod ſit revera perfectius: ulterius quærere libet, an ego ipſe habens illam ideam eſſe poſſem ſi tale ens nullum exiſteret. Nempe à quo eſſem? à me ſcilicet, vel à parentibus, vel ab aliis quibuſlibet Deo minus perfectis, nihil enim ipſo perfectius, nec etiam æquè perfectum cogitari, aut fingi poteſt. Atqui ſi à me eſſem, nec dubitarem, nec optarem, nec omnino quicquam mihi deeſſet, omnes enim perfectiones quarum idea aliqua in me eſt, mihi dediſſem, atque ita ipſemet Deus eſſem: nec putare debeo illa forſan quæ mihi deſunt difficilius acquiri poſſe, quàm illa quæ jam in me ſunt, nam contra, manifeſtum eſt longè difficilius fuiſſe me, hoc eſt rem, ſive ſubſtantiam cogitantem, ex nihilo emergere, quàm multarum rerum quas ignoro cognitiones, quæ tantùm iſtius ſubſtantiæ accidentia ſunt, acquirere. Ac certè ſi majus illud à me haberem, non mihi illa ſaltem quæ facilius haberi poſſunt denegâſſem: ſed neque etiam ulla alia ex iis, quæ in idea Dei contineri percipio; quia nempe nulla difficiliora factu mihi videntur: ſi quæ autem difficiliora factu eſſent, certè etiam mihi difficiliora viderentur,

rentur, ſiquidem reliqua quæ habeo, à me haberem, quoniam in illis potentiam meam terminari experirer: Neque vim harum rationum effugio, ſi ſupponam me forte ſemper fuiſſe ut nunc ſum, tanquam ſi inde ſequeretur nullum exiſtentiæ meæ authorem eſſe quærendum: quoniam enim omne tempus vitæ in partes innumeras dividi poteſt quarum ſingulæ à reliquis nullo modo dependent, ex eo quòd paulò ante fuerim non ſequitur me nunc debere eſſe, niſi aliqua cauſa me quaſi rurſus creet ad hoc momentum, hoc eſt me conſervet. Perſpicuum enim eſt attendenti ad durationes naturam eadem planè vi, & actione opus eſſe ad rem quamlibet ſingulis momentis quibus durat conſervandam, quâ opus eſſet ad eandem de novo creandam ſi nondum exiſteret, adeo ut conſervationem ſola ratione à creatione differre ſit etiam unum ex iis quæ lumine naturali manifeſta ſunt. Itaque debeo nunc interrogare me ipſum, an habeam aliquam vim per quam poſſim efficere ut ego ille qui jam ſum, paulò poſt etiam ſim futurus: nam cum nihil aliud ſim quàm res cogitans, vel ſaltem cùm de ea tantum mei parte præcisè nunc agam quæ eſt res cogitans, ſi quæ talis vis in me eſſet, ejus procul dubio conſcius eſſem; ſed & nullam eſſe experior, & ex hoc ipſo evidentiſſimè cognoſco me ab aliquo ente à me diverſo pendere: forte verò illud ens non eſt Deus, ſumque vel à parentibus productus, vel à quibuſlibet alliis cauſis Deo minus perfectis. Imò, ut jam ante dixi, perſpicuum eſt tantumdem ad minimum eſſe debere in cauſa quantum eſt in effectu; & idcirco cum ſim res cogitans, ideamque quandam Dei in me habens, qualiſcunque tandem mei cauſa aſſignetur, illam etiam eſſe rem cogitantem, & omnium perfectionum quas Deo tribuo, ideam habere fatendum eſt; poteſtque de illa rurſus quæri an ſit à ſe vel ab alia; nam ſi à ſe, patet ex dictis illam ipſam Deum eſſe, quia nempe cum vim habeat per ſe exiſtendi, habet proculdubio etiam vim poſſidendi actu omnes perfectiones quarum ideam in ſe habet, hoc eſt omnes quas in Deo eſſe concipio. Si autem ſit ab alia, rurſus eodem modo de hac altera quæretur an ſit à ſe, vel ab alia, donec tandem ad cauſam ultimam deveniatur quę erit Deus. Satis enim apertum eſt, nullum hic dari poſſe progreſſum in infinitum, præſertim cum non tantùm de cauſa, quæ me olim produxit, hîc agam, ſed maximè

imè etiam de illa quæ me tempore præſenti conſervat. Nec fingi poteſt plures forte cauſas partiales ad me efficiendum concurriſſe, & ab una ideam unius ex perfectionibus quas Deo tribuo, ab alia ideam alterius me accepiſſe, adeo ut omnes quidem illæ perfectiones alicubi in univerſo reperiantur, ſed non omnes ſimul junctæ in uno aliquo qui ſit Deus; nam contrà unitas, ſimplicitas, ſive in ſeparabilitas eorum omnium quæ in Deo ſunt, una eſt ex præcipius perfectionibus quas in eo eſſe intelligo; nec certè iſtius omnium ejus perfectionum unitatis idea in me potuit poni ab ulla cauſa à qua etiam aliarem perfectionem ideas non habuerim; neque enim efficere potuit ut illas ſimul junctas, & in ſeparabiles intelligerem, niſi ſimul effecerit, ut quænam illæ eſſent agnoſcerem. Quantum denique ad parentes attinet, ut omnia vera ſint quæ de illis unquam potavi, non tamen profecto illi me conſervant, nec etiam ullo modo me, quatenus ſum res cogitans, effecerunt; ſed tantum diſpoſitiones quaſdam in ea materia poſuerunt, cui me, hoc eſt mentem (quam ſolam nunc pro me accipio) ineſſe judicavi: ac proinde hic nulla de iis difficultas eſſe poteſt, ſed omnino eſt concludendum ex hoc ſolo quod exiſtam, quædamque idea entis perfectiſſimi, hoc eſt Dei, in me ſit, evidentiſſimè demonſtrari Deum etiam exiſtere. Supereſt tantum ut examinem qua ratione ideam iſtam à Deo accepi, neque enim illam ſenſibus hauſi, nec unquam non expectanti mihi advenit, ut ſolent rerum ſenſibilium ideæ, cum iſtæ res externis ſenſuum organis occurrunt, vel occurrere videntur; nec etiam à me efficta eſt, nam nihil ab illa detrahere, nihil illi ſuperaddere planè poſſum, ac proinde ſupereſt ut mihi ſit innata, quemadmodum etiam mihi eſt innata idea mei ipſius. Et ſane non mirum, eſt Deum me creando ideam illam mihi indidiſſe, ut eſſet tanquam nota artificis operi ſuo impreſſa; nec etiam opus eſt ut nota illa ſit aliqua res ab opere ipſo diverſa, ſed ex hoc uno quod Deus me creavit, valde credibile eſt me quodammodo ad imaginem & ſimilitudinem ejus factum eſſe, illamque ſimilitudinem, in qua Dei idea continetur, à me percipi per eandum facultatem, per quam ego ipſe à me percipior, hoc eſt, dum in meipſum men-

tis aciem converto non modò intelligo me eſſe rem incompletam, & ab alio dependentem, remque ad majora, & majora ſive meliora indefinite aſpirantem, ſed ſimul etiam intelligo illum, à quo pendeo, majora iſta omnia non inde finitiè & potentia tantum, ſed reipſa infinite in ſe habere, atque ita Deum eſſe; totaque vis argumenti in eo eſt, quod agnoſcam fieri non poſſe ut exiſtam talis naturæ qualis ſum, nempe ideam Dei in me habens, niſi revera Deus etiam exiſteret, Deus inquam ille idem cujus idea in me eſt, hoc eſt habens omnes illas perfectiones quas ego non comprehendere ſed quocunque modo attingere cogitatione poſſum, & nullis planè defectibus obnoxius. Ex quibus ſatis patet illum fallacem eſſe non poſſe: omnem enim fraudem, & deceptionem à defectu aliquo pendere lumine naturali manifeſtum eſt. Sed priuſquam hoc diligentius examinem, ſimulque in alias veritates quæ inde colligi poſſunt inquiram; placet hîc aliquandiu in ipſius Dei contemplatione immorari ejus attributa apud me expendere, & immenſi hujus luminis pulchritudinem, quantum caligantis ingenii mei acies ferre poterit, intueri, admirari, adorare. Vt enim in hac ſola divinæ majeſtatis contemplatione ſummam alterius vitæ fœlicitatem conſiſtere fide credimus, ita etiam jam ex eadem licet multò minus perfecta maximam, cujus in hac vita capaces ſimus, voluptatem percipi poſſe experimur.

MEDITATIO IV.

De vero & falſo.

ITa me his diebus aſſuefeci in mente à ſenſibus abducenda, tamque accuratè animadverti perpauca eſſe quæ de rebus corporeis verè percipiantur, multoque plura de mente humana, multò adhuc plura de Deo cognoſci, ut jam abſque ulla difficultate cogitationem à rebus imagnabilibus ad intelligibiles tantum, atque ab omni materia ſecretas convertam: & ſanè multo magis diſtinctam habeo ideam mentis humanæ, quatenus eſt res cogitans, non extenſa in longum, latum, & profundum, nec aliud quid à corpore habens, quàm ideam ullius

ullius rei corporeæ: cumque attendo me dubitare, ſive eſſe rem incompletam, & dependentem, adeò clara & diſtincta idea entis independentis, & completi, hoc eſt Dei, mihi occurrit; & ex hoc uno, quòd talis idea in me ſit, ſive quod ego ideam illam habens exiſtam, adeo manifeſtè concludo Deum etiam exiſtere, atque ab illo ſingulis momentis totam exiſtentiam meam dependere, ut nihil evidentius, nihil certius ab humano ingenio cognoſci poſſe confidam. Iamque videre videor aliquam viam per quam ab iſta contemplatione veri Dei, in quo nempe ſunt omnes theſauri ſcientiarum & ſapientiæ abſconditie, ad cæterarum rerum cognitionem deveniatur.

In primis enim agnoſco fieri non poſſe ut ille me unquam fallat; in omni enim fallacia vel deceptione aliquid imperfectionis reperitur; & quamvis poſſe fallere nonnullum eſſe videatur acuminis, aut potentiæ argumentum, proculdubio velle fallere vel malitiam vel imbecillitatem teſtatur, nec proinde in Deum cadit. Deinde experior quandam in me eſſe judicandi facultatem, quam certè, ut & reliqua omnia quæ in me ſunt, à Deo accepi, cumque ille nolit me fallere, talem profectò non dedit, ut dum eâ recte utor, poſſim unquam errare. Nec ullum de hac re dubium ſupereſſet, niſi inde ſequi videretur, me igitur errare nunquam poſſe, nam ſi quodcunque in me eſt, à Deo habeo, nec ullam ille mihi dederit errandi facultatem, non videor poſſe unquam errare. Atque ita prorſus quamdiu de Deo tantùm cogito, totuſque in eum me converto, nullam erroris, aut falſitatis cauſam deprehendo; ſed poſtmodum ad me reverſus experior me tamen innumeris erroribus eſſe obnoxium, quorum cauſam inquirens animadverto non tantùm Dei, ſive entis ſummè perfecti realem, & poſitivam, ſed etiam, ut ita loquar, nihili, ſive ejus quod ab omni perfectione ſummè abeſt, negativam quandam ideam mihi obverſari, & me tanquam medium quid inter Deum & nihil, ſive inter ſummum ens & non ens ita eſſe conſtitutum, ut, quantenus à ſummo ente ſum creatus, nihil quidem in me ſit, per quod fallar, aut in errorem inducar, ſed quantenus etiam quodammodo de nihilo ſive de non ente participo, hoc eſt quatenus non ſum ipſe ſum-

mum ens ,deſuntque mihi quam plurima,non adeo mirum eſſe quod fallar: atque ita certè intellgo errorem , quantenus error eſt,non eſſe quid reale quod à Deo dependeat,ſed tantummodò eſſe defectum, nec proinde ad errandum mihi opus eſſe aliquâ facultate in hunc finem à Deo tributâ, ſed contingere ut errem ex eo quod facultas verum judicandi quàm ab illo habeo,non ſit in me infinita. Verumtamen hoc nondum omnino ſatisfacit,non enim error eſt pura negatio, ſed privatio,ſive carentia cujuſdam cognitionis,quæ in me quodammodo eſſe deberet;atque attendenti ad Dei naturam non videtur fieri poſſe, ut ille aliquam in me poſuerit facultatem quæ non ſit in ſuo genere perfecta, ſive quæ aliqua ſibi debita perfectione ſit privata; nam ſi quò peritior eſt artifex, eò perfectiora opera ab illo proficiſcantur, quid poteſt à ſummo illo rerum omnium conditore factum eſſe quod non ſit omnibus numeris abſolutem ? nec dubium eſt quin potuerit Deus me talem creare ut nunquam fallerer;nec etiam dubium eſt quin velit ſemper id quod eſt optimum;anne ergo melius eſt me falli quàm non falli? Dum hæc perpendo attentius , occurrit primò non mihi eſſe mirandum ſi quædam à Deo fiant quorum rationes non intelligam;nec de ejus exiſtentia ideo eſſe dubitandum, quod forte quædam alia eſſe experiar quę quare,vel quomodo ab illo facta ſint non comprehendo ; cum enim jam ſciam naturam meam eſſe valdè infirmam, & limitatem , Dei autem naturam eſſe immenſam,incomprehenſibilem , infinitam, ex hoc ſatis etiam ſcio innumerabilia illum poſſe quorum cauſas ignorem; atque ob hanc unicam rationem totum illud cauſarum genus quod à fine peti ſolet in rebus Phyſicis nullum uſum habere exiſtimo;non enim abſque temeritate me puto poſſe inveſtigare fines Dei. Occurrit etiam non unam aliquam creaturam ſeparatim , ſed omnem rerum univerſitatem eſſe ſpectandam , quoties an opera Dei perfecta ſint inquirimus: quod enim fortè non immeritò, ſi ſolum eſſet, valde imperfectum videretur,ut habens inmundo rationem partis eſt perfectiſſimum & quamvis ex quo de omnibus volui dubitare nihil adhuc præter me, & Deum exiſtere certò cognovi , non poſſum tamen,ex quo immenſam Dei potentiam

tentiam animadverti, negare quin multa alia ab illo facta ſint, vel ſaltem fieri poſſint, adeo ut ego rationem partis in rerum univerſitate obtineam. Deinde ad me propius accedens, & qualeſnam ſint errores mei (qui ſoli imperfectionem aliquam in me arguunt) inveſtigans, adverto illos à duabus cauſis ſimul concurrentibus dependere, nempe à facultate cognoſcendi quæ in me eſt, & â facultate eligendi, ſive ab arbitrii libertate, hoc eſt ab intellectu, & ſimul à voluntate; nam per ſolum intellectum percipio tantum ideas de quibus judicium ferre poſſum, nec ullus error propriè dictus in eo præciſe ſic ſpectato reperitur; quamvis enim innumeræ fortaſſe res exiſtant quarum ideæ nullæ in me ſunt, non tamen propriè illis privatus, ſed negative tantùm deſtitutus ſum dicendus, quia nempe rationem nullam poſſum afferre, quâ probem Deum mihi majorem quàm dederit cognoſcendi facultatem dare debuiſſe; atque quantumvis peritum artificem eſſe intelligam, non tamen ideo puto illum in ſingulis ex ſuis operibus omnes perfectiones ponere debuiſſe quas in aliquibus ponere poteſt: Nec verò etiam queri poſſum quod non ſatis amplam & perfectam voluntatem, ſive arbitrii libertatem à Deo acceperim nam ſane nullis illam limitibus circumſcribi experior. Et quod valdè notandum mihi videtur, nulla alia in me ſunt tam perfecta, aut tanta, quin intelligam perfectiora, ſive majora adhuc eſſe poſſe, nam ſi, exempli cauſa, facultatem intelligendi conſidero, ſtatim agnoſco perexiguam illam, & valde finitam in me eſſe, ſimulque alterius cujuſdam multo majoris, imò maximæ, atque infinitæ ideam formo, illamque ex hoc ipſo quod ejus ideam formare poſſim, ad Dei naturam pertinere percipio. Eadem ratione ſi facultatem recordandi, vel imaginandi, vel quaſlibet alias examinem, nullam planè invenio quam non in me tenuem, & circumſcriptam, in Deo immenſam eſſe intelligam, ſola eſt voluntas, ſive arbitrii libertas, quam tantam in me experior ut nullius majoris ideam apprehendam; adeo ut illa præcipuè ſit, ratione cujus imaginem quandam, & ſimilitudinem Dei me referre intelligo: nam quamvis major abſque comparatione in Deo quàm in me ſit, tum ratione cognitionis & potentiæ

quæ

quæ illi adjunctæ ſunt, redduntque ipſam magis firmam & efficacem; tum ratione objecti, quoniam ad plura ſe extendit; non tamen in ſe formaliter & præciſè ſpectata major videtur, quia tantùm in eo conſiſtit quod idem vel facere, vel non facere (hoc eſt affirmare vel negare, proſequi vel figure) poſſimus, vel potius in eo tantùm quod ad id quod nobis ab intellectu proponitur affirmandum vel negandum, ſive proſequendum vel fugiendum ita feramur, ut à nulla vi externa nos ad id, determinari ſentiamus. Neque enim opus eſt me in utramque partem ferri poſſe ut ſim liber, ſed contra quò magis in unam propendeo, ſive quia rationem veri, & boni in eâ evidenter intelligo, ſive quia Deus intima cogitationis meæ ita diſponit, tantò liberius illam eligo; nec ſanè divina gratia, nec naturalis cognitio unquam imminuunt libertatem, ſed potius augent, & corroborant. Indifferentia autem illa quam experior, cùm nulla me ratio in unam partem magis quàm in alteram impellit, eſt infimus gradus libertatis, & nullam in ea perfectionem, ſed tantummodò in cognitione defectum, ſive negationem quandam teſtatur; nam ſi ſemper quid verum & bonum ſit clarè viderem, nunquam de eo quod eſſet judicandum vel eligendum deliberarem; atque ita quamvis planè liber, nunquam tamen indifferens eſſe poſſem. Ex his autem percipio nec vim volendi, quam à Deo habeo, per ſe ſpectatam cauſam eſſe errorum meorum; eſt enim ampliſſima, atque in ſuo genere perfecta; neque etiam vim intelligendi, nam quidquid intelligo, cum à Deo habeam ut intelligam, procul dubio recte intelligo, nec in eo fieri poteſt ut fallar: unde ergo naſcuntur mei errores? nempe ex hoc uno quod cum latius pateat voluntas quàm intellectus, illam non intra eoſdem limites contineo, ſed etiam ad illa quæ non intelligo extendo; ad quæ cum ſit indifferens, facile à vero & bono deflectit, atque ita & fallor & pecco. Exempli causâ, cum examinarem hiſce diebus an aliquid in mundo exiſteret, atque adverterem ex hoc ipſo quod illud examinarem, evidenter ſequi me exiſtere, non potui quidem non judicare illud quod tam clare intelligebam verum eſſe, non quod ab aliqua vi externa fuerim ad id coactus, ſed quia ex magna luce intelctu magna conſequuta eſt propenſio in voluntate, atque ita tanto magis ſponte & libere

libere illud credidi, quanto minus fui ad iſtud ipſum indifferens. Nunc autem non tantùm ſcio me, quatenus ſum res quædam cogitans, exiſtere, ſed prœterea etiam idea quædam naturæ corporeæ mihi obverſatur, contingitque ut dubitem an natura cogitans quæ in me eſt, vel potius quæ ego ipſe ſum, alia ſit ab iſta natura corporea, vel an ambæ idem ſint; & ſuppono nullam adhuc intellectui meo rationem occurrere, quæ mihi unum magis quàm aliud perſuadeat, certe ex hoc ipſo ſum indifferens ad utrumlibet affirmandum vel negandum, vel etiam ad nihil de eâ re judicandum. Quin imo etiam hæc indifferentia non ad ea tantùm ſe extendit, de quibus intellectus nihil planè cognoſcit, ſed generaliter ad omnia quæ ab illo non ſatis perſpicuè cognoſcuntur eo ipſo tempore, quo de iis à voluntate deliberatur; quantumvis enim probabiles conjecturæ me trahant in unam partem, ſola cognitio quod ſint tantùm conjecturæ, non autem certæ atque indubitabiles rationes, ſufficit ad aſſenſionem meam in contrarium impellendam: quod ſatis his diebus ſum expertus, cum illa omnia quæ priùs ut vera quam maximè credideram, propter hoc unum quod de iis aliquo modo poſſe dubitari deprehendiſſem, planè falſa eſſe ſuppoſui Cum autem quid verum ſit, non ſatis clare & diſtincte percipio, ſiquidem à judicio ferendo abſtineam, clarum eſt me rectè agere, & non falli, ſed ſi vel affirmem, vel negem, tunc libertatè arbitrii non recte utor; atque ſi in eam partem quæ falſa eſt me convertam, plane fallar; ſi verò alteram amplectar, caſu quidem incidam in veritatem, ſed non ideo culpa carebo, quia lumine naturali manifeſtum eſt perceptionem intellectus præcedere ſemper debere voluntatis determinationem; atque in hoc liberi arbitrii non recto uſu privatio illa ineſt quæ formam erroris conſtituit, privatio, inquam, ineſt in ipſa operatione quatenus à me procedit, ſed non in facultate quam à Deo accepi, nec etiam in operatione quatenus ab illo dependet: neque enim habeo cauſam ullam conquerendi quòd Deus mihi non majorem vim intelligendi, ſive non majus lumen naturale dederit quàm dedit, quia eſt de ratione intellectus finiti ut multa non intelligat, & de ratione intellectus creati ut ſit finitus; eſtque quod agam gratias illi qui mihi nunquam quicquam debuit pro eo

quod largitus eſt, non autem quòd putem me ab illo iis eſſe privatum, ſive illum mihi ea abſtuliſſe quæ non didit. Non habeo etiam cauſam conquerendi quod voluntatem dederit latius patentem quàm intellectum, cum enim voluntas in una tantum re, & tanquam in indiviſibili conſiſtat, non videtur ferre ejus natura ut quicquam ab illa demi poſſit; & ſanè quo amplior eſt, tantò majores debeo gratias ejus datori. Nec denique etiam queri debeo, quòd Deus mecum concurrat ad eliciendos illos actus voluntatis, ſive illa judicia in quibus fallor: illi enim actus ſunt omnino veri, & boni, quatenus à Deo dependent, & major in me quodammodo perfectio eſt quod illos poſſim elicere quàm ſi non poſſem; privatio autem, in qua ſola ratio formalis falſitatis & culpæ conſiſtit, nullo Dei concurſu indiget, quia non eſt res, neque ad illum relata ut cauſam privatio, ſed tantummodò negatio dici debet, nam ſanè nulla imperfectio in Deo eſt, quod mihi libertatem dederit aſſentiendi vel non aſſentiendi quibuſdam, quorum claram & diſtinctam perceptionem in intellectu meo non poſuit, ſed proculdubio in me imperfectio eſt, quod iſta libertate non bene utar, & de iis quæ non rectè intelligo judicium feram. Video tamen fieri à Deo facile potuiſſe ut etiamſi manerem liber, & cognitionis finitæ, nunquam tamen errarem, nempe ſi vel intellectui meo claram & diſtinctam perceptionem omnium de quibus unquam eſſem deliberaturus indidiſſet; vel tantùm ſi adeo firmiter memoriæ impreſſiſſet de nulla unquam re eſſe judicandum quàm clarè & diſtinctè non intelligerem, ut nunquam ejus poſſem obliviſci; & facile intelligo me, quatenus rationem habeo totius cujuſdam, perfectiorem futurum fuiſſe, quàm nunc ſum, ſi talis à Deo factus eſſem. Sed non ideo poſſum negare quin major quodammodo perfectio ſit in tota rerum univerſitate, quod quædam ejus partes ab erroribus immunes non ſint, aliæ verò ſint, quàm ſi omnes plane ſimiles eſſent, & nullum habeo jus conquerendi quod eam me Deus in mundo perſonam ſuſtinere veluerit quæ non eſt omnium præcipua, & maxime perfecta, ac præterea etiam ut non poſſim ab erroribus abſtinere, priori illo modo qui pendet ab evidenti eorum omnium

per-

perceptione, de quibus eſt deliberandum, poſſum tamen illo altero qui pendet ab eo tantùm quod recorder quoties de rei veritate non liquet, à judicio ferendo eſſe abſtinendum; nam quamvis eam in me infirmitatem eſſe experiar ut non poſſim ſemper uni & eidem cognitioni defixus inhærere, poſſum tamen attenta & ſæpius iterata meditatione efficere ut ejuſdem, quoties uſus exiget, recorder, atque ita habitum quemdam non errandi acquiram: qua in re cùm maxima & præcipua hominis perfectio conſiſtat, non parum me hodierna meditatione lucratum eſſe exiſtimo, quod erroris & falſitatis cauſam inveſtigârim: & ſane nulla alia eſſe poteſt ab ea quam explicui, nam quoties voluntatem in judiciis ferendis ita contineo ut ad ea tantùm ſe extendat quæ illi clare & diſtincte ab intellectu exhibentur, fieri plane non poteſt ut errem, quia omnis clara, & diſtincta perceptio procul dubio eſt aliquid, ac proinde à nihilo eſſe non poteſt, ſed neceſſario Deum authorem habet, Deum inquam illum ſumme perfectum, quem fallacem eſſe repugnat; ideoque proculdubio eſt vera. Nec hodie tantùm didici quid mihi ſit cavendum ut nunquam fallar, ſed ſimul etiam quid agendum ut aſſequar veritatem; aſſequar enim illam profectò ſi tantùm ad omnia quæ perfectè intelligo ſatis attendam, atque illa à reliquis quæ confuſius & obſcurius apprehendo, ſecernam. Cui rei diligenter impoſterum operam dabo.

MEDITATIO V.

De eſſentia rerum materialium, & iterum de Deo quod exiſtat.

MVlta mihi ſuperſunt de Dei attributis, multa de mei ipſius, ſive mentis meæ natura inveſtiganda, ſed illa fortè aliàs reſumam, jamque nihil magis urgere videtur (poſt quam animadverti quid cavendum atque agendum ſit ad aſſequendam veritatem) quàm ut ex dubiis, in quæ ſuperioribus diebus incidi, coner emergere, videamque an aliquid certi de rebus materialibus haberi poſſit. Et quidem priuſquam inquiram, an aliquæ tales res extra me exiſtant, conſiderare debeo illarum ideas quatenus ſunt in mea

cogitatione, & videre quænam ex iis ſint diſtinctæ, quænam confuſæ. Nempe diſtincte imaginor quantitatem, quam vulgo Philoſophi appellant continuam, ſive ejus quantitatis, aut potius rei quantæ extenſionem in longum, latum, & profundum; numero in eâ varias partes; quaſlibet iſtis partibus magnitudines, figuras, ſitus, & motus locales, motibuſque iſtis quaſlibet durationes aſſigno. Nec tantùm illa ſic in genere ſpectata mihi planè nota & perſpecta ſunt, ſed præterea etiam particularia innumera de figuris, de numero, de motu, & ſimilibus attendendo percipio, quorum veritas adeo aperta eſt, & naturæ meæ conſentanea, ut dum illa primum detego, non tam videar aliquid novi addiſcere, quàm eorum quæ jam ante ſciebam reminiſci, ſive ad ea primum advertere quæ dudum quidem in me erant, licet non prius in illa obtutum mentis convertiſſem. Quodque hic maxime conſiderandum puto, invenio apud me innumeras ideas quarumdam rerum, quæ etiamſi extra me fortaſſe nullibi exiſtant, non tamen dici poſſunt nihil eſſe; & quamvis à me quodammodo ad arbitrium cogitentur, non tamen à me finguntur, ſed ſuas habent veras & immutabiles naturas: ut cum, exempli cauſa, triangulum imaginor, etſi fortaſſe talis figura nullibi gentium extra cogitationem meam exiſtat, nec unquam extiterit, eſt tamen profectò determinata quædam ejus natura, ſive eſſentia, ſive forma, immutabilis & æterna, quæ à me non efficta eſt, nec à mente mea dependet, ut patet ex eo quod demonſtrari poſſint variæ proprietates de iſto triangulo, nempe quod ejus tres anguli ſint æquales duobus rectis; quod maximo ejus angulo maximum latus ſubtendatur, & ſimiles, quas velim nolim clare nunc agnoſco, etiamſi de iis nullo modo antea cogitârim cum triangulum imaginatus ſum, nec proinde à me fuerint effictæ. Neque ad rem attinet, ſi dicam, mihi forte à rebus externis per organa ſenſuum iſtam trianguli ideam adveniſſe, quia nempe corpora triangularem figuram habentia interdum vidi; poſſum enim alias innumeras figuras excogitare de quibus nulla ſuſpicio eſſe poteſt quod mihi unquam per ſenſus illapſę ſint, & tamen varias de iis, non minus quàm de triangulo, proprietates demonſtrare: quæ ſane omnes ſunt veræ,

ræ, quandoquidem à me clarè cognoſcuntur, ideoque aliquid ſunt, non merum nihil: patet enim illud omne quod verum eſt eſſe aliquid; & jam fusè demonſtravi illa omnia quæ clare cognoſco eſſe vera; atque quamvis id non demonſtrâſſem, ea certe eſt natura mentis meæ ut nihilominus non poſſem iis non aſſentiri, ſaltem quamdiu ea clarè percipio; meminique me ſemper, etiam ante hoc tempus, cum ſenſuum objectis quam maxime inhærerem, ejuſmodi veritates, quæ nempe de figuris, aut numeris, aliiſve ad Arithmeticam, vel Geometriam, vel in genere ad puram atq; abſtractam Matheſim pertinentibus evidenter agnoſcebam, pro omnium certiſſimis habuiſſe. Jam verò ſi ex eo ſolo, quod alicujus rei ideam poſſim ex cogitatione mea depromere, ſequitur ea omnia quæ ad illam rem pertinere clarè & diſtincte percipio, revera ad illam pertinere, nunquid inde haberi etiam poteſt argumentum quo Dei exiſtentia probetur? Certe ejus ideam, nempe entis ſummè perfecti, non minus apud me invenio, quàm ideam cujuſvis figuræ aut numeri; nec minus clare & diſtincte intelligo ad ejus naturam pertinere ut ſemper exiſtat, quâm id quod de aliqua figura, aut numero demonſtro ad ejus figuræ, aut numeri naturam etiam pertinere; ac proinde, quamvis non omnia quæ ſuperioribus hiſce diebus meditatus ſum vera eſſent, in eodem ad minimum certitudinis gradu eſſe deberet apud me Dei exiſtentia, in quo fuerunt hactenus Mathematicæ veritates. Quanquam ſanè hoc prima fronte non eſt omnino perſpicuum, ſed quandam ſophiſmatis ſpeciem refert. Cum enim aſſuetus ſim in omnibus aliis rebus exiſtentiam ab eſſentia diſtinguere, facile mihi perſuadeo illam etiam ab eſſentia Dei ſejungi poſſe, atque ita Deum ut non exiſtentem cogitari: ſed tamem diligentius attendenti fit manifeſtum non magis poſſe exiſtentiam ab eſſentia Dei ſeparari, quam ab eſſentia trianguli magnitudinem trium ejus angulorum æqualium duobus rectis, ſive ab idea montis ideam vallis: adeo ut non magis repugnet cogitare Deum (hoc eſt ens ſumme perfectum) cui deſit exiſtentia (hoc eſt cui deſit aliqua perfectio) quàm cogitare mentem cui deſit vallis. Verum tamen ne poſſim quidem co-

gitare Deum niſi exiſtentem, ut neque montem ſine valle, at certe ut neque ex eo quod cogitem montem cum valle, ideo ſequitur aliquem montem in mundo eſſe, ita neque ex eo quod cogitem Deum ut exiſtentem, ideo ſequi videtur Deum exiſtere: nullam enim neceſſitatem cogitatio mea rebus imponit; & quemadmodum imginari licet equum alatum, etſi nullus equus habeat alas, ita forte Deo exiſtentiam poſſum affingere, quamvis nullus Deus exiſtat. Imo ſophiſma hîc latet, neque enim ex eo quod non poſſim cogitare montem niſi cum valle, ſequitur alicubi montem & vallem exiſtere, ſed tantùm montem & vallem, ſive exiſtant, ſive non exiſtant, à ſe mutuo ſejungi non poſſe; atqui ex eo quod non poſſim cogitare Deum niſi exiſtentem, ſequitur exiſtentiam à Deo eſſe inſeparabilem, ac proinde illum revera exiſtere, non quod mea cogitatio hoc efficiat, ſive aliquam neceſſitatem ulli rei imponat, ſed contra quia ipſius rei, nempe, exiſtentiæ Dei, neceſſitas me determinat ad hoc cogitandum: neque enim mihi liberum eſt Deum abſque exiſtentia (hoc eſt ens ſumme perfectum abſque ſumma perfectione) cogitare, ut liberum eſt, equum vel cum alis, vel ſine alis imaginari. Neque etiam hîc dici debet neceſſe quidem eſſe ut ponam Deum exiſtentem, poſtquam poſui illum habere omnes perfectiones, quandoquidem exiſtentia una eſt ex illis, ſed priorem poſitionem neceſſariam non fuiſſe; ut neque neceſſe eſt me putare figuras omnes quadrilateras circulo inſcribi, ſed poſito quod hoc putem, neceſſe erit me fateri rhombum circulo inſcribi, quod apertè tamen eſt falſum. Nam quamvis non neceſſe ſit ut incidam unquam in ullam de Deo cogitationem, quoties tamen de ente primo & ſummo libet cogitare, atque ejus ideam tamquam ex mentis meæ theſauro depromere, neceſſe eſt, ut illis omnes perfectiones attribuam, etſi nec omnes tunc enumerem, nec ad ſingulas attendam: quæ neceſſitas plane ſufficit ut poſteà, cum animadverto exiſtentiam eſſe perfectionem, recte concludam ens primum & ſummum exiſtera: quemadmodum non eſt neceſſe me ullum triangulum unquam imaginari, ſed quoties volo figuram rectilineam tres tantum angulos habentem conſiderare, neceſſe eſt ut illi ea tribuam

buam, ex quibus rectè infertur ejus tres angulos non mojores eſſe duobus rectis, etiamſi hoc ipſum tunc non advertam. Cum verò examino quænam figuræ circulo inſcribantur, nullomodo neceſſe eſt ut putem omnes quadrilateras ex eo numero eſſe; imo etiam idipſum nequiedem fingere poſſum, quamdiu nihil volo admittere niſi quod clare & diſtincte intelligo: ac proinde magna differentia eſt inter ejuſmodi falſas poſitiones, & ideas veras mihi ingenitas, quarum prima & præcipua eſt idea Dei: nam ſanè multis modis intelligo illam non eſſe quid fictitium à cogitatione meâ dependens, ſed imaginem veræ & immutabilis naturæ; ut, primo, quia nulla alia res poteſt à me excogitari ad cujus eſſentiam exiſtentia pertineat præter ſolum Deum; deinde quia non poſſum duos, aut plures ejuſmodi Deos intelligere; & quia poſito quod jam unus exiſtat, planè videam eſſe neceſſarium ut & ante ab æterno extiterit, & in æternum ſit manſurus; ac denique quod multa alia in Deo percipiam quorum nihil à me detrahi poteſt, nec mutari.

Sed verò quacumque tandem utar probandi ratione, ſemper eò res redit, ut ea me ſola plane perſuadeant quæ clare & diſtincte percipio. Et quidem ex iis quæ ita percipio etſi nonnulla unicuique obvia ſint, alia verò nonniſi ab iis qui propius inſpiciunt, & diligenter inveſtigant, deteguntur; poſt quam tamen detecta ſunt, hæc non minus certa quàm illa exiſtimantur. Vt quamvis non tam facile appareat in triangulo rectangulo quadratum baſis æquale eſſe quadratis laterum, quàm iſtam baſim maximo ejus angulo ſubtendi, non tamen minus creditur poſtquam ſemel eſt perſpectum. Quod autem ad Deum attinet, certe niſi præjudiciis obruerer, & rerum ſenſibilium imagines cogitationem meam omni ex parte obſiderent, nihil illo prius, aut facilius agnoſcerem, nam quid ex ſe eſt apertius, quàm ſummum ens eſſe, ſive Deum ad cujus ſolius eſſentiam exiſtentia pertinet, exiſtere? Atque quamvis mihi attenta conſideratione opus fuerit ad hoc ipſum percipiendum, nunc tamen non modò de eo æquè certus ſum, ac de omni alio quod certiſſimum videtur; ſed præterea etiam animadverto cæterarum rerum certitudinem ab hoc ipſo ita pendere, ut abſque eo nihil unquam perfectè ſciri poſſit.

Etſi

Etſi enim ejus ſim naturæ, ut quamdiu aliquid valde clare & diſtinctè percipio, non poſſim non credere verum eſſe, quia tamen ejus etiam ſum naturæ ut non poſſim obtutum mentis in eandem rem ſemper defigere ad illam clarè percipiendam, recurratque ſæpe memoria judicii ante facti, cum non amplius attendo ad rationes propter quas tale quid judicavi, rationes aliæ afferri poſſunt quæ me, ſi Deum ignorarem, facile ab opinione dejicerent, atque ita de nulla unquam re veram & certam ſcientiam, ſed vagas tantùm & mutabiles opiniones haberem. Sic, exempli cauſa, cum naturam trianguli conſidero, evidentiſſimè quidem mihi, ut pote Geometriæ principiis imbuto, apparet ejus tres angulos æquales eſſe duobus rectis; nec poſſum non credere id verum eſſe quamdiu ad ejus demonſtrationem attendo, ſed ſtatim atque mentis aciem ab illa deflexi, quantumvis adhuc recorder me illam clariſſime perſpexiſſe, facile tamen poteſt accidere ut dubitem an ſit vera, ſi quidem Deum ignorem: poſſum enim mihi perſuadere me talem à natura factum eſſe ut interdum in iis fallar quæ me puto quàm evidentiſſime percipere, cum præſertim meminerim me ſæpe multa pro veris & certis habuiſſe, quæ poſtmodum aliis rationibus adductus falſa eſſe judicavi.

Poſt quam verò percepi Deum eſſe, quia ſimul etiam intellexi cætera omnia ab eo pendere, illumque non eſſe fallacem; atque inde collegi illa omnia quæ clare & diſtincte percipio neceſſariò eſſe vera, etiamſi non attendam amplius ad rationes propter quas iſtud verum eſſe judicavi, modò tantum recorder me clare & diſtincte perſpexiſſe, nulla ratio contraria afferri poteſt quæ me ad dubitandum impellat ſed veram & certam de hoc habeo ſcientiam, neque de hoc tantùm, ſed & de reliquis omnibus quæ memini me aliquando demonſtràſſe, ut de Geometricis & ſimilibus: quid enim nunc mihi opponetur? Méne talem factum eſſe ut ſæpe fallar? At jam ſcio me in iis quæ perſpicue intelligo falli non poſſe: mène multa aliàs pro veris & certis habuiſſe, quæ poſtea falſa eſſe deprehendi? atqui nulla ex iis clare & diſtinctè perceperam, ſed hujus regulæ veritatis ignarus ob alias cauſas forte credideram, quas poſtea minus firmas eſſe detexi. Quid ergo dicetur? anne (ut nuper mihi objiciebam) me forte ſomniare, ſive illa omnia

quæ

quæ jam cogito non magis vera eſſe quàm ea quæ dormienti occurrunt? imò etiam hoc nihil mutat, nam certe quamvis ſomniarem, ſi quid intellectui meo ſit evidens, illud omnino eſt verum.

Atque ita planè video omnis ſcientiæ certitudinem & veritatem ab una veri Dei cognitione pendere, adeo ut priuſquam illum nôſſem, nihil de ulla alia re perfectè ſcire potuerim. Iam verò innumera tum de ipſo Deo, aliiſque rebus intellectualibus, tum etiam de omni illa natura corporea, que eſt puræ Matheſeos objectum mihi plane nota & certa eſſe poſſunt.

Meditatio VI.

De rerum materialium exiſtentia, & reali mentis à corpore diſtinctione.

Reliquum eſt ut examinem an res materiales exiſtant: & quidem jam ad minimum ſcio illas, quatenus ſunt puræ Matheſeos objectum, poſſe exiſtere, quandoquidem ipſas clare & diſtincte percipio. Non enim dubium eſt quin Deus ſit capax ea omnia efficiendi quæ ego ſic percipiendi ſum capax; nihilque unquam ab illo fieri non poſſe judicavi, niſi propter hoc quod illud à me diſtincte percipi repugnaret. Præterea ex imaginandi facultate, qua me uti experior dum circa res iſtas materiales verſor, ſequi videtur illas exiſtere: nam attentius conſideranti quidnam ſit imaginatio, nihil aliud eſſe apparet quàm quædam applicatio facultatis cognoſcitivæ ad corpus ipſi intimè præſens ac proinde exiſtens.

Quod ut planum fiat, primò examino differentiam quæ eſt inter imaginationem & puram intellectionem. Nempe, exempli cauſa, cum triangulum imaginor, non tantùm intelligo illud eſſe figuram tribus lineis comprehenſam, ſed ſimul etiam iſtas tres lineas tanquam præſentes acie mentis intueor, atque hoc eſt quod imaginari appello. Si verò de chiliogono velim cogitare, equidem æque bene intelligo illud eſſe figuram conſtantem mille lateribus, ac intelligo triangulum eſſe figuram conſtantem tribus, ſed non eodem modo illa mille latera imaginor, ſive tanquam preſentia intueor: & quamvis tunc, propter conſuetudinem ali-

quid ſemper imaginandi, quoties de re corporea cogito, figuram forte aliquam confusè mihi repræſentem, patet tamen illam non eſſe chiliogonum, quia nulla in re eſt diverſa ab ea quam mihi etiam repræſentarem ſi de myriogono, aliave quavis figura plurimorum laterum cogitarem; nec quicquam juvat ad eas proprietates, quibus chiliogonum ab aliis polygonis differt, agnoſcendas. Si verò de pentagono quæſtio ſit, poſſum quidem ejus figuram intelligere, ſicut figuram chiliogoni, abſque ope imaginationis; ſed poſſum etiam eandem imaginari, applicando ſcilicet aciem mentis ad ejus quinque latera, ſimulque ad aream iis contentam; & manifeſtè hic animadverto mihi peculiari quadam animi contentione opus eſſe ad imaginandum; qua non utor ad intelligendum: quæ nova animi contentio differentiam inter imaginationem, & intellectionem puram clare oſtendit. Ad hæc conſidero iſtam vim imaginandi quæ in me eſt, prout differt à vi intelligendi, ad mei ipſius, hoc eſt, ad mentis meæ eſſentiam non requiri; nam quamvis illa à me abeſſet, procul dubio manerem nihilominus ille idem, qui nunc ſum; unde ſequi videtur illam ab aliqua re à me diverſa pendere; atque facile intelligo: ſi corpus aliquod exiſtat cui mens ſit ita conjuncta ut ad illud veluti inſpiciendum pro arbitrio ſe applicet, fieri poſſe, ut per hoc ipſum res corporeas imaginer; adeò ut hic modus cogitandi in eo tantum à pura intellectione differat, quod mens, dum intelligit, ſe ad ſeipſam quodammodo convertat, reſpiciatque aliquam ex ideis, quæ illi ipſi inſunt; dum autem imaginatur, ſe convertat ad corpus, & aliquid in eo ideæ vel à ſe intellectæ, vel ſenſu perceptæ conforme intueatur. Facile, inquam, intelligo imaginationem ita perfici poſſe, ſiquidem corpus exiſtat; & quia nullus alius modus æque conveniens occurrit ad illam explicandam, probabiliter inde conjicio corpus exiſtere; ſed probabiliter tantùm, & quamvis accuratè omnia inveſtigem, nondum tamen video ex ea naturæ corporeæ idea diſtinctâ, quam in imaginatione mea invenio, ullum ſumi poſſe argumentum quod neceſſariò concludat aliquod corpus exiſtere.

Soleo verò alia multa imaginari præter illam naturam corpoream

poream, quæ eſt puræ Matheſeos objectum, ut colores, ſonos, ſapores, dolorem, & ſimilia, ſed nulla tam diſtinctè; & quia hæc percipio melius ſenſu, à quo videntur ope memoriæ ad imaginationem perveniſſe; ut commodius de ipſis agam, eadem opera etiam de ſenſu eſt agendum, videndumque an ex iis quæ iſto cogitandi modo, quem ſenſum appello, percipiuntur, certum aliquod argumentum pro rerum corporearum exiſtentia habere poſſim. Et primò quidem apud me hic repetam quænam illa ſint quæ antehac ut ſenſu percepta vera eſſe putavi, & quas ob cauſas id putavi; deinde etiam cauſas expendam, propter quas eadem poſtea in dubium revocavi; ac denique conſiderabo quid mihi nunc de iiſdem ſit credendum. Primo itaque ſenſi me habere caput, manus, pedes, & membra cætera, ex quibus conſtat illud corpus quod tanquam mei partem, vel forte etiam tanquam me totum ſpectabam; ſenſique hoc corpus inter alia multa corpora verſari, à quibus variis commodis, vel incommodis affici poteſt, & commoda iſta ſenſu quodam voluptatis, & incommoda ſenſu doloris me tiebar. Atque præter dolorem & voluptatem ſentiebam etiam in me famem, ſitim, alioſque ejuſmodi appetitus; itemque corporeas quaſdam propenſiones ad hilaritatem, ad triſtitiam, ad iram, ſimileſque alios affectus; foris verò, præter corporum extenſionem, & figuras, & motus, ſentiebam etiam in illis duritiem, & calorem, aliaſque tactiles qualitates; ac præterea lumen, & colores, & odores, & ſapores, & ſonos, ex quorum varietate cælum, terram, maria, & reliqua corpora ab invicem diſtinguebam: nec ſane abſque ratione ob ideas iſtarum omnium qualitatum quæ cogitationi meæ ſe offerebant, & quas ſolas proprie & immediate ſentiebam, putabam me ſentire res quaſdam à mea cogitatione planè diverſas, nempe corpora à quibus ideæ iſtæ procederent; experiebar enim illas abſque ullo meo conſenſu mihi advenire, adeo ut neque poſſem objectum ullum ſentire, quamvis vellem, niſi illud ſenſus organo eſſet præſens; nec poſſem non ſentire cum erat præſens; cumque ideæ ſenſu perceptæ eſſent multo magis vividæ & expreſſæ, & ſuo etiam modo magis diſtinctæ, quàm ullæ ex iis quas ipſe prudens & ſciens

meditando effingebam, vel memoriæ meæ impreſſas advertebam, fieri non poſſe videbatur ut à meoipſo procederent; ideoque ſupererat ut ab aliis quibuſdam rebus advenirent: quarum rerum cum nullam aliunde notitiam haberem quàm ex iſtis ipſis ideis, non poterat aliud mihi venire in mentem quàm illas iis ſimiles eſſe: Atque etiam quia recordabar me prius uſum fuiſſe ſenſibus quàm ratione, videbamque ideas quas ipſe effingebam non tam expreſſas eſſe, quàm illæ erant quas ſenſu percipiebam, & plerumque ex earum partibus componi, facile mihi perſuadebam nullam planè me habere in intellctu, quam non prius habuiſſem in ſenſu. Non etiam ſine ratione corpus illud, quod ſpeciali quodam jure meum appellabam, magis ad me pertinere quàm alia ulla arbitrabar; neque enim ab illo poteram unquam ſejungi, ut à reliquis; omnes appetitus & affectus in illo, & pro illo ſentiebam; ac denique dolorem & titillationem voluptatis in ejus partibus, non autem in aliis extra illum poſitis advertebam. Cur vero ex iſto neſcio quo doloris ſenſu quædam animi triſtitia, & ex ſenſu titillationis lætitia quædam conſequatur, curve illa neſcio quæ vel licatio ventriculi, quam famem voco, me de cibo ſumendo admoneat, gutturis verò ariditas de potu, & ita de cæteris, non aliam ſanè habebam rationem, niſi quia ita doctus ſum à natura; neque enim ulla planè eſt affinitas (ſaltem quam ego intelligam) inter iſtam vellicationem, & cibi ſumendi voluntatem, ſive inter ſunſum rei dolorem inferentis, & cogitationem triſtitiæ ab iſto ſenſu exortæ. Sed & reliqua omnia quæ de ſenſuum objectis judicabam, videbar à natura didiciſſe: priùs enim illa ita ſe habere mihi perſuaſeram, quàm rationes ullas, quibus hoc ipſum probaretur, expendiſſem.

Poſtea verò multa paulatim experimenta fidem omnem quam ſenſibus habueram labefactârunt, nam & interdum turres quæ rotundæ viſæ fuerant è longinquo, quadratæ apparebant è propinquo, & ſtatuæ permagnæ in earum faſtigiis ſtantes, non magnæ è terra ſpectanti videbantur; & talibus aliis innumeris in rebus ſenſuum externorum judicia falli deprehendebam; nec externorum duntaxat, ſed etiam internorum, nam quid

quid dolore intimius eſſe poteſt? atqui audiveram aliquando ab iis quibus crus aut brachium fuerat abſciſſum, ſe ſibi videri adhuc interdum dolorem ſentire in ea parte corporis qua carebant; ideoque etiam in me non plane certum eſſe videbatur membrum aliquod mihi dolere, quamvis ſentirem in eo dolorem. Quibus etiam duas maxime generales dubitandi cauſas nuper adjeci: prima erat, quod nulla unquam dum vigilo me ſentire crediderim, quæ non etiam inter dormiendum poſſim aliqaundo putare me ſentire; cumque illa quæ ſentire mihi videor in ſomnis, non credam à rebus extra me poſitis mihi advenire, non advertebam, quare id potius crederem de iis quæ ſentire mihi videor vigilando. Altera erat, quod cum authorem meæ originis adhuc ignorarem, vel ſaltem ignorare me fingerem, nihil videbam obſtare quo minus eſſem natura ita conſtitutus ut fallerer, etiam in iis quæ mihi veriſſima apparebant. Et quantum ad rationes quibus antea rerum ſenſibilium veritatem mihi perſuaſeram, non difficulter ad illas reſpondebam. Cum enim viderer ad multa impelli à natura quæ ratio diſſuadebat, non multum fidendum eſſe putabam iis quæ à natura docentur. Et quamvîs ſenſuum perceptiones à voluntate mea non penderent, non ideo concludendum eſſe putabam illas à rebus à me diverſis procedere, quia forte aliqua eſſe poteſt in meipſo facultas, etſi mihi nondum cognita, illarum effectrix.

Nunc autem poſtquam incipio meipſum, meæque authorem orginis melius nôſſe, non quidem omnia quæ habere videor à ſenſibus, puto eſſe temere admittenda; ſed neque etiam omnia in dubium revocanda.

Et primò quoniam ſcio omnia quæ clarè & diſtinctè intelligo, talia à Deo fieri poſſe qualia illa intelligo, ſatis eſt quòd poſſim unam rem abſque alterâ clarè & diſtinctè intelligere, ut certus ſim unam ab altera eſſe diverſam, quia poteſt ſaltem à Deo ſeorſim poni; & non refert à qua potentia id fiat, ut diverſa exiſtimetur; ac proinde ex hoc ipſo quod ſciam me exiſtere, quodque interim nihil planè aliud ad naturam, ſive eſſentiam meam pertinere animadvertam, præter hoc ſolum quod ſim res cogitans, rectè concludo, meam eſſentiam in hoc uno con-

ſiſtere, quod ſim res cogitans. Et quamvis fortaſſe (vel potius ut poſtmodum dicam, pro certo) habeam corpus quod mihi valde arctè conjunctum eſt, quia tamen ex una parte claram & diſtinctam habeo ideam mei ipſius quatenus ſum tantùm res cogitans, non extenſa; & ex alia parte diſtinctam ideam corporis, quatenus eſt tantùm res extenſa, non cogitans, certum eſt me à corpore meo reverà eſſe diſtinctum, & abſque illo poſſe exiſtere.

Præterea in venio in me facultates ſpecialibus quibuſdam modis cogitandi, puta facultates imaginandi, & ſentiendi, ſine quibus totum me poſſum clarè & diſtincte intelligere, ſed non vice verſa illas ſine me, hoc eſt ſine ſubſtantia intelligente cui inſint: intellectionem enim nonnullam in ſuo formali conceptu includunt, unde percipio illas à me, ut modos à re diſtingui. Agnoſco etiam quaſdam alias facultates, ut locum mutandi, varias figuras induendi, & ſimiles, quæ quidem, non magis quàm præcedentes, abſque aliqua ſubſtantia cui inſint poſſunt intelligi, nec proinde etiam abſque illa exiſtere: Sed manifeſtum eſt has, ſiquidem exiſtant ineſſe debere ſubſtantiæ corporeæ ſive extenſæ, non autem intelligenti, quia nempe aliqua extenſio, non autem ulla planè intellectio in earum claro & diſtincto conceptu continetur. Iam verò eſt quidem in me paſſiva quædam facultas ſentiendi, ſive ideas rerum ſenſibilium recipiendi & cognoſcendi, ſed ejus nullum uſum habere poſſem, niſi quædam activa etiam exiſteret, ſive in me ſive in alio, facultas iſtas ideas producendi, vel efficiendi. Atque hæc ſanè in me ipſo eſſe non poteſt, quia nullam plane intellectionem præſupponit, & me non cooperante, ſed ſæpe etiam invito ideæ iſtæ producuntur ergo ſupereſt ut ſit in aliqua ſubſtantia à me diverſa, in qua quoniam omnis realitas vel formaliter vel eminenter ineſſe debet, quæ eſt objective in ideis ab iſta facultate productis, (ut jam ſupra animadverti) vel hæc ſubſtantia eſt corpus, ſive natura corporea, in qua nempe omnia formaliter continentur quæ in ideis objectivè; vel certe Deus eſt, vel aliqua creatura corpore nobilior in qua continentur eminenter: atqui cum Deus non ſit fallax, omnino manifeſtum eſt illum nec per ſe immediatè iſtas ideas mihi immittere, nec etiam mediante

aliqua

aliqua creatura, in qua earum realitas objectiva non formaliter, ſed eminenter tantùm contineatur. Cum enim nullam plane facultatem mihi dederit ad hoc agnoſcendum, ſed contra, magnam propenſionem ad credendum illas à rebus corporeis emitti, non video qua ratione poſſet intelligi ipſum non eſſe fallacem, ſi aliunde quàm à rebus corporeis emitterentur: Ac proinde res corporeæ exiſtunt. Non tamen forte omnes tales omninò exiſtunt, quales illas ſenſu comprehendo; quoniam iſta ſenſuum comprehenſio in multis valdè obſcura eſt, & confuſa; ſed ſaltem illa omnia in iis ſunt quæ clare & diſtincte intelligo, id eſt omnia generaliter ſpectata quæ in puræ Matheſeos objecto comprehenduntur.

Quantum autem attinet ad reliqua quæ vel tantùm particularia ſunt, ut quod ſol ſit talis magnitudinis, aut figuræ &c. vel minus clare intellecta, ut lumen, ſonus, dolor, & ſimilia, quamvis valde dubia & incerta ſint, hoc tamen ipſum quod Deus non ſit fallax, quodque idcirco fieri non poſſit ut ulla falſitas in meis opinionibus reperiatur, niſi aliqua etiam ſit in me facultas à Deo tributa ad illam emendandam, certam mihi ſpem oſtendit veritatis etiam in iis aſſequendæ. Et ſane non dubium eſt quin ea omnia quæ doceor à natura aliquid habeant veritatis: Per naturam enim generaliter ſpectatam nihil nunc aliud quàm vel Deum ipſum, vel rerum creatarum coordinationem à Deo inſtitutam intelligo; nec aliud per naturam meam in particulari, quàm complexionem eorum omnium quæ mihi à Deo ſunt tributa.

Nihil autem eſt quod me iſta natura magis expreſſè doceat quàm quod habeam corpus, cui malè eſt cum dolorem ſentio: quod cibo, vel potu indiget, cum famem, aut ſitim patior, & ſimilia; nec proinde dubitare debeo, quin aliquid in eo ſit veritatis.

Docet etiam natura per iſtos ſenſus doloris, famis, ſitis, &c. Me non tantùm adeſſe meo corpori ut nauta adeſt navigio, ſed illi arctiſſimè eſſe conjunctum, & quaſi permixtum, adeo ut unum quid cum illo componam; alioqui enim cum corpus læditur, ego, qui nihil aliud ſum quàm res cogitans, non ſentirem idcirco dolorem, ſed puro intellectu læſionem iſtam

percipe-

perciperem, ut nauta viſu percipit, ſi quid in nave frangatur; & cum corpus cibo, vel potu indiget, hoc ipſum expreſſè intelligerem, non confuſos famis & ſitis ſenſus haberem. Nam certè iſti ſenſus ſitis, famis, doloris, &c. nihil aliud ſunt quàm confuſi quidam cogitandi modi ab unione & quaſi permixtione mentis cum corpore exorti.

Præterea etiam doceor à naturâ varia circa meum corpus alia corpora exiſtere, ex quibus nonnulla mihi proſequenda ſunt, alia fugienda. Et certè ex eo quod valdè diverſos ſentiam colores, ſonos, odores, ſapores, calorem, duritiem, & ſimilia, rectè concludo, aliquas eſſe in corporibus, à quibus variæ iſtæ ſenſuum perceptiones adveniunt, varietates iis reſpondentes, etiamſi fortè iis non ſimiles; atque ex eo quod quædam ex illis perceptionibus, mihi gratæ ſint, aliæ ingratæ, planè certum eſt meum corpus, ſive potius me totum, quatenus ex corpore & mente ſum compoſitus, variis commodis & incommodis à circumjacentibus corporibus affici poſſe.

Multa verò alia ſunt quæ etſi videar à natura doctus eſſe, non tamen reverà ab ipſa, ſed à conſuetudine quadam inconſideratè judicandi accepi, atque ideo falſa eſſe facile contingit; ut quod omne ſpatium, in quo nihil planè occurrit quod meos ſenſus moveat, ſit vacuum; quod in corpore, exempli gratiâ, calido aliquid ſit planè ſimile ideæ caloris quæ in me eſt: in albo aut viridi ſit eadem albedo aut viriditas quam ſentio; in amaro aut dulci idem ſapor & ſic de cæteris; quod & aſtra & turres, & quævis alia remota corpora ejus ſint tantùm magnitudinis & figuræ, quam ſenſibus meis exhibent, & alia ejuſmodi. Sed ne quid in hac re non ſatis diſtinctè percipiam, accuratius debeo definire quid propriè intelligam, cum dico me aliquid doceri à natura; nempe hîc naturam ſtrictius ſumo, quàm pro complexione eorum omnium quæ mihi à Deo tributa ſunt; in hac enim complexione multa continentur quæ ad mentem ſolam pertinent, ut quòd percipiam id quod factum eſt infectum eſſe non poſſe, & reliqua omnia quæ lumine naturali ſunt nota, de quibus hîc non eſt ſermo; multa etiam quæ ad ſolum corpus ſpectant, ut quòd deorſum tendat, & ſimilia de quibus etiam non ago, ſed de iis tantùm quæ mihi ut compoſito

ex

ex mente & corpore à Deo tributa ſunt: ideoque hæc natura docet quidem ea refugere quæ ſenſum doloris inferunt & ea proſequi quæ ſenſum voluptatis, & talia : ſed non apparet illam præterea nos docere ut quicquam ex iſtis ſenſuum perceptionibus ſine prævio intellectus examine de rebus extra nos poſitis concludamus, quia de iis verum ſcire ad mentem ſolam, non autem ad compoſitum videtur pertinere. Ita quamvis ſtella non magis oculum meum quàm ignis exiguæ facis afficiat, nulla tamen in eo realis, ſive poſitiva propenſio eſt ad credendum illam non eſſe majorem, ſed hoc ſine ratione ab ineunte ætate judicavi; & quamvis ad ignem accedens ſentio calorem, ut etiam ad eundem nimis prope accedens ſentio dolorem, nulla profecto ratio eſt quæ ſuadeat in igne aliquid eſſe ſimile iſti calori; ut neque etiam iſti dolori, ſed tantummodò in eo aliquid eſſe, quodcunque demum ſit, quod iſtos in nobis ſenſus caloris vel doloris efficiat: & quamvis etiam in aliquo ſpatio nihil ſit quod moveat ſenſum, non ideo ſequitur in eo nullum eſſe corpus, ſed video me in his aliiſque permultis ordinem naturæ pervertere eſſe aſſuetum, quia nempe ſenſuum perceptionibus, quæ proprie tantum à natura datæ ſunt ad menti ſignificandum quænam compoſito, cujus pars eſt, commoda ſint vel incommoda, & eatenus ſunt ſatis claræ & diſtinctæ, utor tanquam regulis certis ad immediatè dignoſcendum quænam ſit corporum extra nos poſitorum eſſentia, de qua tamen nihil niſi valde obſcurè & confuſè ſignificant.

Atqui jam ante ſatis perſpexi qua ratione, non obſtante Dei bonitate, judicia mea falſa eſſe contingat. Sed nova hic occurrit difficultas circa illa ipſa quæ tanquam perſequenda vel fugienda mihi à natura exhibentur; atque etiam circa internos ſenſus in quibus errores videor deprehendiſſe: Vt cum quis grato cibi alicujus ſapore deluſus venenum intus latens aſſumit: Sed nempe tunc tantum à natura impellitur ad illud appetendum in quo gratus ſapor conſiſtit; non autem ad venenum quod plane ignorat; nihilque hinc aliud concludi poteſt quam naturam iſtam non eſſe omniſciam: quod non mirum, quia cum homo ſit res limitata, non alia illi competit quàm limitatæ perfectionis.

At vero non raro etiam in iis erramus ad quæ à natura impellimus;

mus; ut cum ii qui ægrotant, potum, vel cibum appetunt ſibi paulò poſt nociturum. Dici forſan hic poterit illos ob id errare quod natura eorum ſit corrupta: ſed hoc difficultatem non tollit, quia non minus verè homo ægrotus creatura Dei eſt quàm ſanus; nec proinde minus videtur repugnare illum à Deo fallacem naturam habere. Atque ut horologium ex rotis, & ponderibus confectum non minus accuratè leges omnes naturæ obſervat, cum male fabricatum eſt, & horas non recte indicat, quàm cum omni ex parte artificis voto ſatisfacit: Ita ſi conſiderem hominis corpus quatenus machinamentum quoddam eſt ex oſſibus, nervis, muſculis, venis, ſanguine, & pellibus ita aptum & compoſitum, ut, etiamſi nulla in eo mens exiſteret, eoſdem tamen haberet omnes motus qui nunc in eo non ab imperio voluntatis, nec proinde à mente procedunt, Facile agnoſco illi æque naturale fore, ſi, exempli cauſa, hydrope laboret, eam faucium ariditatem pati quæ ſitis ſenſum menti inferre ſolet, atque etiam ab illa ejus nervos, & reliquas partes ita diſponi ut potum ſumat ex quo morbus augeatur; quàm cum nullum tale in eo vitium eſt, à ſimili faucium ſiccitate moveri ad potum ſibi utilem aſſumendum. Et quamvis reſpiciens ad præconceptum horologii uſum dicere poſſim illud, cum horas non rectè indicat, à natura ſua deflectere; Atque eodem modo conſiderans machinamentum humani corporis tanquam comparatum ad motus qui in eo fieri ſolent, putem illud etiam à natura ſua aberrare, ſi ejus, fauces ſint aridæ, cum potus ad ipſius conſervationem non prodeſt; ſatis tamen animadverto hanc ultimam naturæ acceptionem ab altera multum differre; hæc enim nihil aliud eſt quàm denominatio à cogitatione mea hominem ægrotum, & horologium male fabricatum, cum idea hominis ſani, & horologii recte facti comparante dependens, rebuſque de quibus dicitur extrinſeca; per illam verò aliquid intelligo quod revera in rebus reperitur, ac proinde nonnihil habet veritatis.

At certé etiamſi reſpiciendo ad corpus hydrope laborans, ſit tantum denominatio extrinſeca, cum dicitur ejus natura eſſe corrupta, ex eo quod aridas habeat fauces, nec tamen egeat

potu;

potu; reſpiciendo tamen ad compoſitum, ſive ad mentem tali corpori unitam, non eſt pura denominatio, ſed verus error naturæ quod ſitiat cum potus eſt ipſi nociturus; ideoque hic remanet inquirendum quo pacto bonitas Dei non impediat, quo minus natura ſic ſumpta ſit fallax.

Nempe imprimis hic adverto magnam eſſe differentiam inter mentem & corpus, in eo quod corpus ex natura ſua ſit ſemper diviſibile, mens autem plane indiviſibilis; nam ſane cum hanc conſidero, ſive meipſum quatenus ſum tantùm res cogitans, nullas in me partes poſſum diſtinguere, ſed rem planè unam & integram me eſſe intelligo: & quamvis toti corpori tota mens unita eſſe videatur, abſciſſo tamen pede, vel brachio, vel quavis alia corporis parte, nihil ideo de mente ſubductum eſſe cognoſco; neque etiam facultates volendi, ſentiendi, intelligendi, &c. ejus partes dici poſſunt, quia una & eadem mens eſt quæ vult, quæ ſentit, quæ intelligit. Contra verò nulla res corporea, ſive extenſa poteſt à me cogitari quam non facile in partes cogitatione dividam, atque hoc ipſo illam diviſibilem eſſe intelligam: quod unum ſufficeret ad me docendum mentem à corpore omninò eſſe diverſam, ſi nondum illud aliunde ſatis ſcirem.

Deinde adverto mentem non ab omnibus corporis partibus immediate affici, ſed tantummodò à cerebro, vel forte etiam ab una tantum exigua ejus parte, nempe ab ea in qua dicitur eſſe ſenſus communis; quæ quotieſcunque eodem modo eſt diſpoſita, menti idem exhibet, etiamſi reliquæ corporis partes diverſis interim modis poſſint ſe habere, ut probant innumera experimenta quæ hîc recenſere non eſt opus.

Adverto præterea eam eſſe corporis naturam ut nulla ejus pars poſſit ab alia parte aliquantum remota moveri, quin poſſit etiam moveri eodem modo à qualibet ex iis, quæ interjacent, quamvis illa remotior nihil agat. Vt exempli cauſa in fune A, B, C, D, ſi trahatur ejus ultima pars D, non alio pacto movebitur prima A, quàm moveri etiam poſſet ſi traheretur una ex intermediis B, vel, C, & ultima D, maneret immota: Nec diſſimili ratione, cum ſentio dolorem pedis, docuit me Phyſica,

ſenſum illum fieri ope nervorum per pedem ſparſorum, qui inde ad cerebrum uſque funium inſtar extenſi, dum trahuntur in pede, trahunt etiam intimas cerebri partes ad quas pertingunt, quemdamque motum in iis excitant, qui inſtitutus eſt à natura, ut mentem afficiat ſenſu doloris tanquam in pede exiſtentis: Sed quia illi nervi per tibiam, crus, lumbos, dorſum, & collum tranſire debent, ut à pede ad cerebrum perveniant, poteſt contingere, ut etiamſi eorum pars quæ eſt in pede non attingatur, ſed aliqua tantùm ex intermediis, idem planè ille motus fiat in cerebro qui fit pede malè affecto, ex quo neceſſe erit ut mens ſentiat eundem dolorem, & idem de quodlibet alio ſenſu eſt putandum.

Adverto denique quandoquidem unuſquiſque ex motibus qui fiunt in eâ parte cerebri quæ immediatè mentem afficit, non niſi unum aliquem ſenſum illi infert, nihil hac in re melius poſſe excogitari, quàm ſi eum inferat qui ex omnibus quos infere poteſt ad hominis ſani conſervationem quam maximè, & quam frequentiſſimè conducit; Experientiam autem teſtari tales eſſe omnes ſenſus nobis à natura inditos; ac proinde nihil plane in iis reperiri, quod non Dei potentiam, bonitatemque teſtetur. Ita, exempli causâ, cum nervi qui ſunt in pede, vehementer, & præter conſuetudinem moventur, ille eorum motus per ſpine dorſi medullam ad intima cerebri pertingens ibi menti ſignum dat ad aliquid ſentiendum, nempe dolorem tanquam in pede exiſtentem, à quo illa excitatur ad ejus cauſam ut pedi infeſtam, quantum in ſe eſt, amovendam. Potuiſſe verò natura hominis à Deo ſic conſtitui, ut ille idem motus in cerebro quidvis aliud menti exhiberet; nempe vel ſeipſum, quatenus eſt in cerebro; vel quatenus eſt in pede; vel in aliquo ex locis intermediis, vel denique aliud quidlibet; ſed nihil aliud ad corporis conſervationem æque conduxiſſet. Eodem modo cum potu indigemus, quædam inde oritur ſiccitas in gutture nervos ejus movens, & illorum ope cerebri interiora; hicque motus mentem afficit ſenſu ſitis, quia nihil in toto hoc negotio nobis utilius eſt ſcire, quàm quod potu ad conſervationem valetudinis egeamus, & ſic de cæteris.

Ex quibus omnino manifeſtum eſt, non obſtante immenſa Dei bonitate, naturam hominis ut ex mente & corpore compoſiti non poſſe non aliquando eſſe fallacem. Nam ſi quæ cauſa non in pede, ſed in alia quavis ex partibus per quas nervi à pede ad cerebrum porriguntur, vel etiam in ipſo cerebro eundem planè motum excitet, qui ſolet excitari pede malè affecto, ſentietur dolor tanquam in pede, ſenſuſque naturaliter falletur, quia cum ille idem motus in cerebro non poſſit niſi eundem ſemper ſenſum menti inferre, multoque frequentius oriri ſoleat à cauſa quæ lædit pedem, quàm ab alia alibi exiſtente, rationi conſentaneum eſt, ut pedis potius, quàm alterius partis dolorem menti ſemper exhibeat. Et ſi quando faucium ariditas non ut ſolet ex eo quod ad corporis valetudinem potus conducat, ſed ex contraria aliqua cauſa oriatur, ut in hydropico contingit, longo melius eſt illam tunc fallere, quàm ſi contra ſemper falleret, cum corpus eſt bene conſtitutum, & ſic de reliquis.

Atque hæc conſideratio plurimum juvat non modò ut errores omnes quibus natura mea obnoxia eſt animadvertam, ſed etiam ut illos aut emendare, aut vitare facile poſſim. Nam ſanè cum ſciam omnes ſenſus circa ea quæ ad corporis commodum ſpectant multò frequentius verum indicare quàm falſum, poſſimque uti ferè ſemper pluribus ex iis ad eandem rem examinandam; & inſuper memoria; quæ præſentia cum præcedentibus connectit; & intellectu, qui jam omnes errandi cauſas perſpexit, non amplius vereri debeo ne illa, quæ mihi quotidie à ſenſibus ex hibentur ſint falſa, ſed hyperbolicæ ſuperiorum dierum dubitationes ut riſu dignæ ſunt explodendæ; Præſertim ſumma illa de ſomno, quem à vigilia non diſtinguebam; nunc enim adverto permagnum inter utrumque eſſe diſcrimen in eo quod nunquam inſomnia cum reliquis omnibus actionibus vitæ à memoria conjungantur, ut ea quæ vigilanti occurrunt; nam ſanè ſi quis dum vigilo mihi derepente appareret, ſtatimque poſtea diſpareret, ut fit in ſomnis, ita ſcilicet, ut nec unde veniſſet, nec quò abiret viderem, non immeritò ſpectrum potius, aut phantaſma in cerebro meo effictum quàm verum hominem eſſe judicarem: Cum verò eæ res occurrunt,

quas diſtinctè unde, ubi, & quando mihi adveniant adverto, earumque perceptionem abſque ulla interruptione cum tota reliqua vita connecto, planè certus ſum non in ſomnis, ſed vigilanti occurrere. Nec de ipſarum veritate debeo vel minimum dubitare, ſi poſtquam omnes ſenſus, memoriam & intellectum ad illas examinandas convocavi, nihil mihi quod cum cæteris pugnet ab ullo ex his nuntietur. Ex eo enim quod Deus non ſit fallax, ſequitur omnino in talibus me non falli. Sed quia rerum agendarum neceſſitas non ſemper tam accurati examinis moram concedit, fatendum eſt humanam vitam circa res particulares ſæpe erroribus eſſe obnoxiam, & naturæ noſtræ infirmitas eſt agnoſcenda.

OBJECTIONES

Doctorum aliquot virorum in præcedentes Meditatones cum reſponſionibus Authoris.

PRIMÆ OBJECTIONES.

VIRI CLARISSIMI,

Vt vidi vos omnino iſtius animi eſſe, ut ſcripta Domini Carteſii penitius inſpiciam, non debui hac in cauſa viris mihi undequaque amiciſſimis non obtemperare; tum ut hoc ipſo videatis quanti vos æſtimem, tum etiam ut conſtet quantum & viribus meis, & ingenio deſit, ut in poſterum & ametis pluſculum, ſi indigeo, & minus oneri ſitis ſi non ſufficio. Eſt ſane D, Carteſius quantum animadverto vir ingenii maximi, ſummæque modeſtiæ, quales vel ipſe Momus amet ſi adſit. Cogito, inquit, ergo ſum, imo ipſa cogitatio, aut mens ſum ita: atqui cogitando, ideas rerum in me habeo, ac imprimis ideam entis perfectiſſimi & infiniti. Etiam: illius autem cauſa ego non ſum, qui ejus realitatem objectivam non æquo, ergo aliquid cauſa ejus eſt me perfectius, ac proinde aliquid præter me eſt, aliquid me perfectius eſt; aliquis qui non quovis modo ens eſt, ſed ſimpliciter; & incircumſcriptè, totum eſſe in ſe pariter complexus, & velut cauſa anticipans, ut habet Dionyſ. de divin. nom. cap. 8.

Hîc

Hîc verò cogor paululum ſubſiſtere ne fatiger nimium: jam enim ingenium mihi æſtuat inſtar fluctuantis Euripi: ajo, nego, probo, refello iterum, diſſentire à viro nolo, aſſentiri non poſſum. quam enim, quæſo, cauſam idea requirit? aut fare quid idea ſit. Eſt ipſa res cogitata quatenus objective eſt in intellectu. ſed quid eſt eſſe objective in intellectu? olim didici: eſt ipſum actum intellectus per modum objecti terminare: quod ſane extrinſeca denominatio eſt, & nihil rei. ſicut enim, videri, nihil aliud eſt quàm actum viſionis in me tendere; ita cogitari, aut objectivè eſſe in intellectu, eſt mentis cogitationem in ſe ſiſtere & terminare, quod re immota, immutataque, quin & non exiſtente fieri poteſt. quid ergo cauſam ejus inquiro quod actu non eſt, quod nuda denominatio, & nihil eſt.

Et tamen, inquit, magnum iſtud ingenium, *quod hæc idea realitatem objectivam, hanc, vel illam contineat potius quàm aliam, hoc profectò habere debet ab aliquâ causâ*, Imo à nulla: realitas enim objectiva pura denominatio eſt, actu non eſt. Cauſa autem realem influxum donat, & actualem; illam iſtud quod actu non eſt non recipit, ac proinde actualem cauſæ effluxum non patitur, nedum requirit. Ergo ideas habeo, cauſam earum non habeo, tantum abeſt ut me majorem, & infinitam.

At ſi idearum cauſam non das, rationem ſaltem aſſigna, cur hæc idea hanc realitatem objectivam potius contineat quàm illam. Opportunè admodum; non ſoleo enim cum amicis parcè agere, ſed quam largiſſimè. Illud univerſim dico de ideis omnibus, quod D. Carteſius alias de triangulo: *Et ſi fortaſſe*, inquit, *talis figura nullibi gentium extra cogitationem meam exiſtat, nec unquam extiterit, eſt tamen profectò determinata quædam ejus natura, ſive eſſentia, ſive forma immutabilis & æterna*. Eſt nempe ęterna illa veritas, quę cauſam non poſtulat. Scapham, ſcapham eſſe, & nihil aliud; Davum, Davum eſſe, non Oedipum. Si tamen mordicus rationem exigis, imperfectio eſt intellectus noſtri qui infinitus non eſt; cum enim univerſum quod eſt ſimul & ſemel uno complexu non comprehendat, bonum omne dividit, & partitur, atq; ita quod totum parturire non poteſt ſenſim concipit, aut, ut etiam ajunt, inadæquatè.

Pergit porrò vir, *atqui*, inquit, *quantumvis imperfectus ſit iſte*

eſſendi

eſſendi modus, quo res eſt objectivè in intellectu per ideam, non tamen profecto plane nihil eſt, nec proinde à nihilo eſſe poteſt. Æquivocatio eſt, ſi enim, *nihil,* idem eſt quod ens non actu, omnino nihil eſt, quia non eſt actu, atque ita à nihilo eſt, id eſt non à cauſa aliqua: Si verò, *nihil,* fictum quid dicit, quod vulgò *ens rationis* indigitant, non eſt, *nihil,* ſed reale aliquid quod diſtincte concipitur. Et tamen quia ſolum concipitur & actu non eſt; concipi quidem, at cauſari minime poteſt.

Sed ulterius. *quærere libet, an ego ipſe habens illam ideam eſſe poſſem, ſi tale ens nullum exiſteret,* nempe à quo idea entis me perfectioris procedat, ut immediatè antè, dicit, *nempe,* inquit, *à quo eſſem? à me ſcilicet, vel à parentibus, vel ab aliis,* &c. *Atqui ſi à me eſſem, nec dubitarem, nec optarem, nec omnino quicquam mihi deeſſet, omnes enim perfectiones, quarum idea aliqua in me eſt, mihi dediſſem, atque ita ipſemet Deus eſſem.* Si verò ab alio ſum, tandem ad illud deveniam quod à ſe eſt, & ita de illo, idem quod de me, eſt argumentum. Illa demum ipſa illa via eſt, quam & S. Thomas ingreditur, quam vocat viam à cauſalitate cauſæ efficientis, eamque deſumpſit ex Philoſopho, niſi quod iſti de cauſis idearum non ſint ſolliciti. Et forte opus non erat; quid in enim ſtrictè, rectaque incedam? Cogito, ergo ſum, imò ipſas mens & cogitatio ſum: Illa autem mens & cogitatio aut à ſeipſa eſt, aut ab alio; ſi hoc, iſtud perrò à quo? Si à ſe eſt, ergo Deus eſt; Quod enim à ſe eſt omnia ſibi ipſi facile dederit.

Rogo virum, obſecroque, ut avidum Lectorem, & forte minus intelligentem ſe non celet; accipitur enim, *à ſe,* duplici modo: Primo poſitivè, nempe à ſeipſo ut à cauſa, atque ita quod à ſe eſſet, ſibique ipſi daret eſſe ſuum, ſi prævio delectu ſibi daret quod vellet, haud dubiè ſibi omnia daret, atque adeo Deus eſſet. Secundo, accipitur, *à ſe,* negativè, ut ſit idem quod, *ſeipſo,* aut *non ab alio:* atque hoc modo, quantum memini, ab omnibus accipitur.

Nunc verò ſi aliquid à ſe eſt, id eſt non ab alio; quomodo probem iſtud omnia complecti & eſſe infinitum? Iam enim non audio ſi dicas, ſi à ſe eſt, ſibi facile omnia dediſſet; nec enim à ſe eſt ut à cauſa, nec ſibi prævium fuit, ut ante deligeret

quod

quod eſſet poſtmodum, ſcio me aliquando ita Suarem audiviſſe: omnis limitatio eſt à cauſa, ideo enim limitata, finitaque res eſt, vel quia cauſa majus, perfectiuſque dare nihil potuit, aut quia non voluit: ſi ergo aliquid à ſe eſt, & non à cauſa, profecto illimitatum eſt & infinitum.

Ego verò non omnino acquieſco; Quid ſi enim limitatio ſit ab intrinſecis principiis conſtituentibus, hoc eſt ab ipſa formâ & eſſentia, quam tamen nondum infinitam eſſe probâſti, quantumvis à ſe ſit, hoc eſt non ab alio? ſanè, calidum, ſi ſupponas calidum eſſe, ex intrinſecis principiis conſtituentibus calidum erit, & non frigidum, licet imagineris, à nullo eſſe iſtud ipſum quod eſt. Non dubito D. Carteſio rationes non deeſſe, quibus ſubſtituat illud quod alii fortaſſis non ſatis clarè præſtiterunt.

Tandem mihi cum viro convenit; Illud pro regula generali ſtatuit: quicquid clarè, diſtincteque cognoſco, iſtud ſane ens verum eſt, imò quicquid cogito, verum eſt: jam enim à puero pene chymeris omnibus, & cuivis enti rationis aqua & igne interdiximus, nulla namque potentia à proprio objecto deviare poteſt; voluntas ſi movetur, in bonum tendit, quin nec ſenſus ipſi errant; viſus enim videt id quod videt, auris audit, id quod audit, & ſi aurichalcum vides, bene vides; ſed erras cum judicio tuo aurum eſſe decernis id quod vides. Ita ut D.C. meritiſſimè omnem errorem judicio, & voluntati expenſum ferat.

Sed nunc ex regula iſta infer quod volebas. Atqui ens infinitum clare, diſtincteque cognoſco, ergo ens verum eſt & aliquid: interrogabit non nemo; clarene diſtincteque cognoſcis ens infinitum? quid ergo ſibi vult tritum iſtud, & vulgo notum: *infinitum qua infinitum eſt ignotum*. Si enim ego cum de Chiliogono cogito, figuram aliquam confusè mihi repræſentans, non chiliogonum ipſum diſtinctè imaginor, aut cognoſco, quia mille ejus latera non diſtinctè intueor: ſanè rogabit ille quomodo infinitum ut infinitum diſtinctè & non confusè tantum cogitet, ſi infinitas ejus perfectiones, quibus conſtat, clarè, & velut ad oculum videre non poſſit?

Et fortè iſtud eſt quod ſanctus Thomas voluit, cum enim negâſſet hanc propoſitionem per ſe notam eſſe: *Deus eſt*, objicit ſibi

ex Damaſceno: omnibus cognitio exiſtere Deum naturaliter inſerta eſt; ergo Deum eſſe eſt per ſe notum. Et reſpondet, cognoſcere Deum eſſe in aliquo communi, ſub quâdam, inquit, confuſione, in quantum ſcilicet Deus eſt hominis beatitudo, id naturaliter nobis inſertum eſt: ſed hoc, inquit, non eſt ſimpliciter cognoſcere *Deum eſſe*, ſicut cognoſcere venientem, non eſt cognoſcere Petrum, quamvis Petrus ſit veniens, &c. quaſi dicat Deum ſub ratione communi, aut finis ultimi, aut etiam primi entis, & perfectiſſimi, aut denique ſub ratione complectentis confusè & in genere omnia, cognoſci: ſed non ſub præciſa ratione ſui eſſe, ita enim infinitus eſt, & nobis ignotus. Scio D. C. facilè ſic interroganti reſponſurum eſſe. Credo tamen quod ex illis quæ exercitii ego causâ ſolum allego, iſtud Boëtii recordabitur, quod quædam ſunt communes animi conceptiones, & per ſe notæ apud ſapientes tantùm; Adeo ut mirandum non ſit ſi multum interrogent qui plus ſapere deſiderant; ſicque his rebus diutius immorentur, quas ut primum totius negotii fundamentum inculcatas eſſe noverunt; & tamen ſine magna inveſtigatione non intelligunt.

Itaque permittamus; aliquis claram diſtinctamque ideam habeat entis ſummi, & perfectiſſimi; quid inde promoves ulterius? nempe iſtud infinitum ens exiſtere, idque ita certo, *ut in eodem ad minimum certitudinis gradu Dei exiſtentia apud me eſſe debeat, in quo fuerunt hactenus mathematicæ veritates: adeò ut non magis repugnet cogitare Deum (hoc eſt ſummè perfectum) cui deſit exiſtentia, (hoc eſt, aliqua perfectio) quàm cogitare montem cui deſit vallis.* Ibi totius rei cardo eſt, qui nunc cedit, victum ſe fateatur oportet; mihi, quia cum fortiori ago, libet paululum velitari, ut cum vincendus ſim, nonnihil tamen differam quod vitare non poſſum.

Ac in primis, etſi modò authoritate non agimus, ſed ratione tantùm; tamen ne ex libidine maximo ingenio videar, reluctari, ipſum potius S. Thomam audite; objicit ſibi; intellecto quid ſignificet hoc nomen *Deus*, ſtatim habetur quod Deus eſt, ſignificatur enim hoc nomine id quo majus ſignificari non poteſt: majus autem eſt quod eſt in re & in intellectu, quam quod eſt

eſt in intellectu tantùm: unde cum intellecto hoc nomine *Deus* ſtatim ſit in intellectu, ſequitur etiam quod ſit in re: quod argumentum in forma ita reddo: Deus eſt quo majus ſignificari non poteſt, ſed illud quo majus ſignificari non poteſt, includit exiſtentiam, ergo Deus ipſo nomine, vel conceptu ſuo includit exiſtentiam, ac proinde ſine exiſtentia nec concipi, nec eſſe poteſt. nunc, amabo vos, nunquid ipſum hoc argumentum eſt D. Carteſii? S. Thomas Deum ita definit; quo majus ſignificari non poteſt: D. C. vocat eum Ens ſummè perfectum, illo ſane majus ſignificari non poteſt. S. Thomas ſubſumit; id quo majus ſignificari non poteſt, includit exiſtentiam; alioqui eo majus aliquid ſignificari poteſt, nempe id quod etiam exiſtentiam ſignificatur includere. At nunquid D. C. idem ſubſumere videtur? Deus eſt ens ſummè perfectum, atqui ens ſummè perfectum exiſtentiam includit, alioqui ſummè perfectum non eſſet. Infert S. Thomas, ergo cum intellecto hoc nomine *Deus* ſtatim in ipſo intellectu ſit; ſequitur etiam quod ſit in re: hoc eſt, eo ipſo quod in ipſo conceptu eſſentiali entis quo majus ſignificari non poteſt, involvatur exiſtentia, ſequitur illud ipſum ens eſſe. Idem Dominus Carteſius infert: *atqui*, inquit, *ex eo quod non poſſum cogitare Deum niſi exiſtentem, ſequitur exiſtentiam ab eo eſſe inſeparabilem, ac proinde illum revera exiſtere.* Nunc verò S Thomas & ſibi, & D. Carteſio reſpondeat. *Dato*, inquit, *quòd quilibet intelligat hoc nomine* Deus *ſignificari hoc quod dicitur, ſcilicet illud quo majus cogitari non poteſt non tamen propter hoc ſequitur quod intelligat id quod ſignificatur per nomen, eſſe in rerum natura, ſed in apprehenſione intellectus tantùm. Nec poteſt argui quod ſit in re, niſi daretur quod ſit in re aliquid, quo majus cogitari non poteſt, quod non eſt datum à ponentibus Deum non eſſe.* Ex quo ego quoque breviter reſpondeo; etiamſi detur ens ſummè perfectum ipſo nomine ſuo importare exiſtentiam, tamen non ſequitur ipſammet illam exiſtentiam in rerum natura actu quid eſſe, ſed tantum cum conceptu entis ſummi conceptum exiſtentiæ inſeparabiliter eſſe conjunctum. Ex quo non inferas, exiſtentiam Dei actu quid eſſe, niſi ſupponas illud ens ſummum actu exiſte-

re, tunc enim & omnes perfectiones,& hanc quoque realis exiſtentiæ actu includet.

Ignoſcite viri clariſſimi,laſſus ſum ; ludam paululùm. Complexum hoc, *Leo exiſtens* utrumque includit,& quidem eſſentialiter,nempe leonem,& modum exiſtentiæ ; ſi enim alterutrum demas , idem hoc complexum non erit. Nunc autem,nunquid ab æterno Deus hoc compoſitum clarè , diſtinctèque cognovit ? & nunquid idea hujus compoſiti, ut compoſitum, utramque ejus partem eſſentialiter involvit ? hoc eſt, nunquid exiſtentia de eſſentia hujus compoſiti eſt , *Leo exiſtens*. Et tamen diſtincta cognitio Dei, diſtincta, inquam, cognitio Dei ab æterno non neceſſariò urget alterutram partem hujus compoſiti eſſe,niſi ſupponas ipſum compoſitum eſſe:tunc enim eſſentiales ſuas perfectiones omnes , ac proinde etiam actualem exiſtentiam involvet. Ita quoque etiamſi diſtinctè cognoſcam ens ſummum ; & licet ens ſumme perfectum in conceptu ſuo eſſentiali exiſtentiam includat , non tamen ſequitur exiſtentiam modo actu quid eſſe , niſi ſupponas ens illud ſummum eſſe, tunc enim ut omnes ſui perfectiones , ita etiam hanc exiſtentiam actu includet. Atque ita ens illud ſummè perfectum exiſtere aliunde probandum erit.

De eſſentia animæ, ejuſque diſtinctione à corpore pauca dicam. Fateor enim magnum iſtud ingenium jam ita m e defatigavit , ut ulterius pene nihil poſſim. diſtinctionem animæ à corpore ſi ſit , videtur probare ex eo quod diſtinctè, & ſeorſim concipi poſſint. Vbi virum doctiſſimum cum Scoto committo : dicit ipſe ad hoc quod unum ab alio diſtinctè , & ſeorſim concipiatur , ſufficere diſtinctionem quam vocat *formalem* , & *objectivam*,quam mediam ponit inter *realem*,& *rationis*, atque ita diſtinguit juſtitiam divinam , & ejus miſericordiam: habent enim , inquit , ante omnem operationem intellectus rationes formales diverſas,ita ut jam tunc una non ſit alia: & tamen non ſequitur ; ſeorſim juſtitia à miſericordia concipi poteſt,ergo & ſeorſim exiſtere. Sed omnino video me epiſtolæ modum exceſſiſſe. Hæc ſunt quæ de propoſita re dicenda habui. Vos verò, Clariſſimi viri , diſpicite quid melius eſſe judicetis. Si à me ſta-

tis,

tis, facile Dominum de Cartes amicitia obruemus, ne in poſterum male me ſit habiturus ſi paululum ei contradixerim. Si ab illo eſtis, manus do, victus ſum, idque libentius, ne iterum vincar. Valete.

Reſponſio Auctoris ad Primas Objectiones.

VIRI CLARISSIMI,

Fortem ſanè adverſarium mihi concitâſtis, cujuſque ingenium, & doctrina multum mihi negotii faceſſere potuiſſent, niſi pius, & perhumanus Theologus Dei cauſæ, ejuſque etiam qualicunque patrono favere maluiſſet, quàm illam ſerio impugnare. Sed quamvis iſta in eo prævaricatio perhoneſta ſit, non tamen æquè in me colluſio eſſet laudanda: Ideoque hic malo ejus in me juvando artificium exponere, quam velut adverſario reſpondere.

Imprimis præcipuam meam rationem ad exiſtentiam Dei probandam paucis complexus eſt, ut tantò melius lectorum memoriæ inhæreret, iiſque breviter conceſſis quæ ſatis clarè demonſtrata eſſe judicavit, atque ita authoritate ſua firmatis, in illud unum inquiſivit à quo difficultas præcipua dependet, nempe quidnam hîc per nomen *ideæ* intelligendum ſit, & quam cauſam iſta idea requirat. Scripſi autem, *ideam eſſe ipſam rem cogitatam, quatenus eſt objective in intellectu,* quæ verba plane aliter quàm à me dicuntur, fingit à ſe intelligi, ut occaſionem det illa clarius explicandi. *Eſſe,* inquit, *objective in intellectu, eſt ipſum actum intellectus per modum objecti terminare, quod tantum extrinſeca denominatio eſt, & nihil rei, &c.* Vbi advertendum, illum reſpicere ad rem ipſam tanquam extra intellectum poſitam, ratione cujus eſt ſane extrinſeca denominatio quod ſit objectivè in intellectu; me autem loqui de idea quæ nunquam eſt extra intellectum, & ratione, cujus *eſſe objectivè* non aliud ſignificat, quàm eſſe in intellectu eo modo quo objecta in illo eſſe ſolent. Ita, exempli gratia, ſi quis quærat quid Soli accidat ex eo quod ſit objective in meo intellectu, optime reſpondetur nihil ei accidere niſi extrinſecam de nominationem, quod nempe operationem

tionem intellectus per modum objecti terminet: ſi autem de idea Solis quæratur quid ſit, & reſpondeatur, illam eſſe rem cogitatam, quatenus eſt objective in intellectu, nemo intelliget illam eſſe ipſum ſolem, quatenus in eo extrinſeca iſta denominatio eſt: neque ibi, *objectivè eſſe in intellectu*, ſignificabit ejus operationem per modum objecti terminare, ſed in intellectu eo modo eſſe quo ſolent ejus objecta, adeò ut idea ſolis ſit ſol ipſe in intellectu exiſtens, non quidem formaliter, ut in cœlo ſed objective, hoc eſt eo modo quo objecta in intellctu eſſe ſolent, qui ſanè eſſendi modus longe imperfectior eſt quàm ille quo res extra intellectum exiſtunt; ſed non idcirco plane nihil eſt, ut jam ante ſcripſi. Cumque doctiſſimus Theologus dicit eſſe æquivocationem in illis verbis, videtur me ejus quam mox notavi monere voluiſſe, ne forte illam ignorarem. Ait enim primò rem ita exiſtentem in intellectu per ideam non eſſe ens actu, hoc eſt non eſſe quid extra intellectum poſitum, quod verum eſt; deinde ait etiam eandem non eſſe fictum quid, ſive ens rationis, ſed reale aliquid, quod diſtincte concipitur; quibus verbis omne id quod aſſumpſi admittit: ſed addit tamen, quia ſolum concipitur, & non actu eſt, (hoc eſt, quia tantum idea eſt, & non res extra intellectum poſita) concipi quidem, at cauſari minime poſſe, hoc eſt cauſa non indigere ut extra intellectum exiſtat, quod fateor: ſed ſane indiget cauſa ut concipiatur, & de hac ſola quæſtio eſt. Ita ſi quis habeat in intellectu ideam alicujus machinæ ſummo artificio excogitatæ, meritò profecto quæri poteſt quænam ejus ideæ ſit cauſa; neque ſatisfaciet ſi quis dicat illam extra intellectum nihil eſſe, nec proinde poſſe cauſari, ſed tantum concipi, nihil enim aliud hîc quæritur, quàm quæ ſit cauſa quare concipiatur; neque etiam ſatisfaciet qui dicet intellectum ipſum eſſe ejus cauſam, nempe ut ſuæ operationis, de hac enim re non dubitatur, ſed tantùm de cauſa artificii objectivi quod in ea eſt. Nam quod hæc idea machinæ tale artificium objectivum contineat potius quàm aliud, hoc profectò habere debet ab aliqua cauſa; eſtque idem reſpectu hujus artificium objectivum, quod reſpectu ideæ Dei realitas objectiva. Et quidem hujus artificii cauſa varia poteſt aſſignari, vel enim eſt re-

alis

alis aliqua talis machina prius viſa,ad cujus ſimilitudinem idea iſta formata eſt, vel magna Mechanicæ ſcientia quæ eſt in illo intellectu, vel forte magna ingenii ſubtilitas, cujus ope etiam ſine prævia ſcientia potuit illam invenire. Notandumque omne artificium quod in idea illa eſt tantum objectivè neceſſariò eſſe debere in ejus cauſa, qualiſcunque tandem illa ſit, vel formaliter, vel eminenter; Et idem etiam de realitate objectiva quæ eſt in idea Dei eſſe putandum. In quonam verò hæc ita erit niſi in Deo realiter exiſtente? Sed vidit optimè hæc omnia vir perſpicax, ideoque fatetur peti poſſe, cur hæc idea hanc realitatem objectivam potius contineat quàm illam, eique quæſtioni reſpondit primò *de ideis omnibus idem eſſe quod ſcripſi de Idea trianguli, nempe etſi forte triangulum nullibi gentium exiſtat, eſſe tamen ejus determinatam quandam naturam, ſive eſſentiam, ſive formam immutabilem, & æternam.* Atque illam ait cauſam non poſtulare. Quod tamen non ſatisfacere ſatis vidit, etſi enim natura trianguli ſit immutabilis & æterna, non tamen ideo minus quærere licet cur ejus idea ſit in nobis? ideoque ſubjunxit, *ſi tamen mordicus rationem exigerem, eſſe imperfectionem intellectus noſtri, &c.* quâ reſponſione non aliud videtur ſignificare voluiſſe, quàm nihil veriſimile hâc de re poſſe reſponderi ab iis qui à me voluerint diſſentire. Neque enim profectò magis probabile eſt cauſam cur idea Dei ſit in nobis eſſe imperfectionem intellectus noſtri, quàm imperitiam artis mechanicæ eſſe cauſam cur machinam aliquam valdè artificioſam potius quàm aliam imperfectiorem imaginemur; nam planè ex adverſo, ſi quis habeat ideam machinæ in qua omne excogitabile artificium contineatur, inde optimè infertur, ideam iſtam ab aliqua cauſa profluxiſſe, in qua omne excogitabile artificium reipſa exiſtebat, etiamſi in ea ſit tantum objectivè; eademque ratione cum habeamus in nobis ideam Dei, in qua omnis perfectio cogitabilis continetur, evidentiſſimè inde concludi poteſt iſtam ideam ab aliqua cauſa pendere, in qua omnis illa perfectio etiam ſit, nempe in Deo revera exiſtente. Neque ſanè in uno major difficultas quàm in altero appareret, ſi quemadmodum omnes non ſunt periti mechanici, nec idcirco ideas machinarum valdè arti-

artificioſarum habere poſſunt; ita etiam non haberent omnes eandem facultatem ideam Dei concipiendi; ſed quia illa omnium mentibus eodem modo eſt indita, nec advertimus unquam nobis aliunde quàm à nobiſmet ipſis advenire, ad naturam noſtri intellectus pertinere ſupponimus. Et quidem non malè, ſed aliud quid omittimus quod præcipuè eſt conſiderandum, & à quo tota vis, & lux hujus argumenti dependet, nempe quod hæc facultas ideam Dei in ſe habendi non poſſet eſſe in noſtro intellectu, ſi hic intellectus tantum eſſet ens finitum, ut revera eſt, nullamque haberet ſui cauſam quæ eſſet Deus. Ideoque ulterius inquiſivi, an ego poſſem exiſtere, ſi Deus non exiſteret, non tam ut diverſam à præcedente rationem afferrem, quàm ut eandem ipſam abſolutius explicarem.

Hic verò vir nimis officioſus in locum invidioſum me adducit, confert enim meum argumentum cum alio quodam ex S. Thoma, & Ariſtotele deſumptum, ut ita veluti rationem exigat, cur cum eandem quam illi viam eſſem ingreſſus, non tamen in omnibus eandem ſim ſecutus: Sed permittat quæſo de aliis me tacere, atque eorum tantùm quæ ipſe ſcripſi reddere rationem. Primò itaque non deſumpſi meum argumentum ex eo quod viderem in ſenſibilibus eſſe ordinem, ſive ſucceſſionem quandam cauſarum efficientium; tum quia Deum exiſtere multò evidentius eſſe putavi quàm ullas res ſenſibiles; tum etiam quia per iſtam cauſarum ſucceſſionem non videbar aliò poſſe devenire, quàm ad imperfectionem mei intellectus agnoſcendam, quod nempe non poſſim comprehendere quomodo infinitæ tales cauſæ ſibi mutuò ab æterno ita ſucceſſerint, ut nulla fuerit prima. Nam certè ex eo quod iſtud non poſſim comprehendere, non ſequitur aliquam primam eſſe debere, ut neque ex eo quod non poſſim etiam comprehendere infinitas diviſiones in quantitate finita, ſequitur aliquam dari ultimam, ita ut ulterius dividi non poſſit, ſed tantùm ſequitur intellectum meum, qui eſt finitus, non capere infinitum. Itaque malui uti pro fundamento meæ rationis exiſtentia mei ipſius, quæ à nulla cauſarum ſerie dependet, mihique tam nota eſt ut nihil notius eſſe poſſit: & de me non tam quæſivi à qua cauſa olim eſſem productus, quàm à qua tempore præſenti conſerver,

ut ita me ab omni cauſarum ſucceſſione liberarem. Deinde non quæſivi quæ ſit cauſa mei, quatenus conſto mente & corpore, ſed præcisè tantùm quatenus ſum res cogitans; quod puto non parum ad rem pertinere; nam ſic potui longè melius à præjudiciis me liberare, ad naturæ lumen attendere, interrogare meipſum, ac pro certo affirmare nihil in me, cujus nullo modo ſim conſcius, eſſe poſſe; quod planè aliud eſt quàm ſi ex eo quod videam me à patre genitum eſſe, patrem etiam ab avo eſſe conſiderarem; & quia in parentum parentes inquirendo non poſſem progredi in infinitum, ideo ad finem quærendi faciendum ſtatuerem aliquam eſſe cauſam primam. Præterea non tantùm quæſivi quæ ſit cauſa mei, quatenus ſum res cogitans, ſed maximè etiam & præcipuè quatenus inter cæteras cogitationes ideam entis ſummè perfecti in me eſſe animadverto, ex hoc enim uno tota vis demonſtrationis meæ dependet; Primò, quia in illa idea continetur, quid ſit Deus, ſaltem quantum à me poteſt intelligi; &, juxta leges veræ Logicæ, de nullâ unquam re quæri debet *an ſit*, niſi prius *quid ſit* intelligatur; Secundò quia illa ipſa eſt quæ mihi dat occaſionem examinandi an ſim à me, vel ab alio, & defectus meos agnoſcendi; ac poſtremò, illa eſt quæ docet non modo aliquam eſſe mei cauſam, ſed præterea etiam in cauſa illa contineri omnes perfectiones, ac proinde illam Deum eſſe. Denique non dixi impoſſibile eſſe ut aliquid ſit cauſa efficiens ſui ipſius; etſi enim apertè id verum ſit, quando reſtringitur efficientis ſignificatio ad illas cauſas, quæ ſunt effectibus tempore priores, vel quæ ab ipſis ſunt diverſæ, non tamen videtur in hâc quæſtione ita eſſe reſtringenda; tum quia nugatoria quæſtio eſſet; quis enim neſcit idem nec ſeipſo prius, nec à ſeipſo diverſum eſſe poſſe? tum etiam quia lumen naturale non dictat ad rationem efficientis requiri, ut tempore prior ſit ſuo effectu; nam contra, non propriè habet rationem cauſæ, niſi quamdiu producit effectum, nec proinde illo eſt prior: dictat autem profecto lumen naturæ nullam rem exiſtere, de quâ non liceat petere cur exiſtat, ſive in ejus cauſam efficientem inquirere; aut ſi non habet, cur illa non indigeat, poſtulare; adeò ut ſi putarem nullam rem idem quodammodò eſſe poſſe erga ſeipſam quod eſt cauſa efficiens erga effectum, tantum abeſt ut inde concluderem aliquam eſſe cauſam

primam; quin è contra ejus ipſius quæ vocaretur prima, cauſam rurſus inquirerem, & ita nunquam ad ullam omnium primam devenirem. Sed planè admitto aliquid eſſe poſſe, in quo ſit tanta, & tam inexhauſta potentia, ut nullius unquam ope eguerit ut exiſteret neque etiam nunc egeat ut conſervetur; atque adeò ſit quodammodo ſui cauſa, Deumque talem eſſe intelligo. Nam quemadmodum etiamſi fuiſſem ab æterno, ac proinde nihil me prius extitiſſet, nihilominus quia conſidero temporis partes à ſe mutuo ſejungi poſſe, atque ita ex eo quod jam ſim non ſequi me mox futurum, niſi aliqua cauſa me quaſi rurſus efficiat ſingulis momentis, non dubitarem illam cauſam quæ me conſervat, *efficientem* appellare: Ita etiamſi Deus nunquam non fuerit, quia tamen ille ipſe eſt qui ſe reverâ conſervat, videtur non nimis impropriè dici poſſe *ſui cauſa*. Ubi tamen eſt notandum, non intelligi conſervationem quæ fiat per poſitivum ullum cauſæ efficientis influxum, ſed tantum quod Dei eſſentia ſit talis ut non poſſit non ſemper exiſtere.

Ex quibus facile reſpondebo ad diſtinctionem verbi, *à ſe*, quam doctiſſimus Theologus monuit eſſe explicandam; Etſi enim ii qui non niſi ad propriam, & ſtrictam efficientis ſignificationem attendentes cogitant impoſſibile eſſe, ut aliquid ſit cauſa efficiens ſui ipſius, nullumque hîc aliud cauſæ genus efficienti analogum locum habere animadvertunt, non ſoleant aliud intelligere cum dicunt aliquid *à ſe* eſſe, quàm quod nullam habeat cauſam; ſi tamen iidem ipſi ad rem potius quàm ad verba velint attendere, facile advertent negativam verbi à ſe acceptionem à ſola intellectus humani imperfectione procedere, nullumque in rebus habere fundamentum: quandam verò aliquam eſſe poſitivam, quæ à rerum veritate petita eſt, & de qua ſola meum argumentum proceſſit. Nam ſi, exempli gratia, quis putet corpus aliquod à ſe eſſe; fortè non aliud intelligit quàm nullam cauſam habere: neque hoc ob poſitivam ullam rationem affirmat, ſed negativè tantum, quia nullam ejus cauſam agnoſcit: Atqui hoc imperfectio quædam in eo eſt, ut facile experietur poſtea, ſi conſideret partes temporis unas ab aliis non pendere, nec proinde ex eo quod illud corpus ſupponatur

ad hoc uſque tempus à ſe fuiſſe, id eſt, ſine cauſa, hoc ſufficere ut etiam in poſterum ſit futurum, niſi aliqua potentia in eo ſit ipſum continuo veluti reproducens, tunc enim videns talem potentiam in idea corporis nullam reperiri, ſtatim inde colliges iſtud à ſe non eſſe; ſumetque hoc verbum *à ſe* poſitivè. Simili modo cum dicimus Deum à ſe eſſe, poſſumus quidem etiam intelligere iſtud negativè, ita ſcilicet ut tantùm ſenſus ſit nullam eſſe ejus cauſam, ſed ſi prius de cauſa cur ſit, ſive cur eſſe perſeveret inquiſivimus, attendenteſque ad immenſam, & incomprehenſibilem potentiam quæ in ejus idea continetur, tam exuperantem illam agnovimus ut plane ſit cauſa cur ille eſſe perſeveret, nec alia præter ipſam eſſe poſſit, dicimus Deum à ſe eſſe, non amplius negativè, ſed quam maxime poſitivè. Quamvis enim dicere non opus ſit illum eſſe cauſam efficientem ſui ipſius, ne forte de verbis diſputetur, quia tamen hoc quod à ſe ſit, ſive quod ullam à ſe diverſam habeat cauſam, non à nihilo, ſed à reali ejus potentiæ immenſitate eſſe percipimus, nobis omnino licet cogitare illum quodammodo idem præſtare reſpectu ſui ipſius, quod cauſa efficiens reſpectu ſui effectus, ac proinde eſſe à ſeipſo poſitivè; licetque etiam unicuique ſeipſum interrogare an eodem ſenſu ſit à ſe; cumque nullam in ſe invenit potentiam quæ ſufficiat ad ipſum vel per momentum temporis conſervandum, merito concludit ſe eſſe ab alio; & quidem ab alio qui ſit à ſe, quia cum de tempore preſenti, non de præterito, vel futuro quæſtio ſit, non poteſt hîc procedi in infinitum; quinimo etiam hîc addam, quod tamen ante ſcripſi, nequidem ad ſecundam ullam cauſam deveniri, ſed omnino illam in quâ tantùm potentiæ eſt ut rem extra ſe poſitam conſervet, tanto magis ſeipſam ſua propria potentia conſervare, atque adeo à ſe eſſe.

Cum autem dicitur omnem limitationem eſſe à cauſa, rem quidem veram puto intelligi, ſed verbis minus propriis exprimi, difficultatemque non ſolvi, nam propriè loquendo limitatio eſt tantum negatio ulterioris perfectionis, quæ negatio non eſt à cauſa, ſed ipſa res limitata. Etſi autem verum ſit rem omnem limitatam eſſe à cauſa, per ſe tamen non patet, ſed

aliunde eſt probandum ; ut enim optimè reſpondet ſubtilis Theologus, putari poteſt rem unamquamque hoc vel illo modo eſſe limitatam, quia hoc attinet ad ejus naturam, ut eſt de naturâ trianguli quod non pluribus lineis conſtet quàm tribus. Per ſe autem notum mihi videtur omne id quod eſt, vel eſſe à causâ, vel à ſe tanquam à causâ; nam cùm non modo exiſtentiam, ſed etiam exiſtentiæ negationem intelligamus, nihil poſſumus fingere ita eſſe à ſe, ut nulla danda ſit ratio cur potius exiſtat quàm non exiſtat, hoc eſt ut illud à ſe non debeamus interpretari tanquam à causâ, propter exuperantiam poteſtatis, quam in uno Deo eſſe poſſe faciſlimè demonſtratur.

Quod deinde mihi concedit, etiamſi ſane dubitationem non admittat, tam parum tamen vulgo conſideratur, & tanti eſt momenti ad omnem philoſophiam è tenebris eruendam, ut dum illud authoritate ſuâ confirmat, me in inſtituto meo multum juvet.

Prudenter verò hic quærit an clarè, & diſtinctè cognoſcam infinitum, etſi enim objectionem iſtam prævenire conatus ſim, tam ſponte tamen unicuique obvia eſt, ut operæ pretium ſit ad illam fuſius reſpondere. Itaque imprimis hic dicam infinitum quâ infinitum eſt, nullo quidem modo comprehendi, ſed nihilominus tamen intelligi, quatenus ſcilicet clarè, & diſtinctè intelligere aliquam rem talem eſſe, ut nulli plane in ea limites poſſint reperiri, eſt clarè intelligere illam eſſe infinitam. Et quidem hic diſtinguo inter *indefinitum*, & *infinitum*, illudque tantum propriè infinitum appello, in quo nullâ ex parte limites inveniuntur; quo ſenſu ſolus Deus eſt infinitus; illa autem in quibus ſub aliquâ tantùm ratione finem non agnoſco, ut extenſio ſpatii imaginarii, multitudo numerorum, diviſibilitas partium, quantitatis, & ſimilia, *indefinita* quidem appello, non autem *infinita*, quia non omni ex parte fine carent. Præterea diſtinguo inter rationem formalem infiniti, ſive infinitatem, & rem quæ eſt infinita; nam quantum ad infinitatem, etiamſi illam intelligamus eſſe quàm maximè poſitivam, non tamen niſi negativo quodam modo intelligimus, ex hoc ſcilicet quod in re nullam limitationem advertamus; ipſam verò rem

rem quæ eſt infinita poſitivè quidem intelligimus,ſed non adæquate,hoc eſt non totum id quod in ea intelligibile eſt comprehendimus, ſed quemadmodum in mare oculos convertentes, etſi non totum viſu attingamus, nec immenſam ejus vaſtitatem metiamur,dicimur tamen illud videre: & quidem ſi eminus reſpiciamus, ut quaſi totum ſimul oculis complectamur, non videmus niſi confusè, ut etiam confusè imaginamur chiliogonum, cum omnia ſimul ejus latere complectimur; ſed ſi cominus in aliquam maris partem obtutum defigamus, talis, viſio eſſe poteſt valdè clara & diſtincta; ut etiam imaginatio chiliogoni, ſi tantùm ad unum aut alterum ejus latus ſe extendat. Simili ratione Deum ab humanâ mente capi non poſſe cum omnibus Theologis concedo; & nequidem etiam diſtinctè poſſe cognoſci ab iis qui totum ſimul conantur animo complecti, & tanquam è longinquo reſpiciunt; quo ſenſu dixit S. Thomas loco citato Dei cognitionem ſub quâdam tantùm confuſione nobis ineſſe: Qui autem ad ſingulas ejus perfectiones attendere, illaſque non tam capere, quàm ab ipſis capi, & intellectus ſui vires omnes in iis contemplandis occupare connantur, illi profectò multo ampliorem facilioremque materiam claræ, & diſtinctæ cognitiones in eo inveniunt, quàm in ullis rebus creatis. Neque hoc ibi negavit S. Thomas, ut manifeſtum eſt ex eo quod articulo ſequenti Deum exiſtere demonſtrabile eſſe affirmet. Ego autem ubicunque dixi Deum clarè & diſtinctè poſſe cognoſci, non niſi de hâc finitâ, & ad modulum ingenii noſtri accommodatâ cognitione intellexi. Neque etiam ad veritatem eorum quæ aſſerui, aliter intelligere opus fuit, ut facile apparebit ſi advertatur duobus tantùm in locis me hoc dixiſſe: nempe ubi quæſtio erat utrum in idea, quam formamus de Deo, aliquid reale, vel ſola rei negato contineatur, ut forte in idea frigoris nihil aliud eſt quàm negatio caloris; quâ de re nullum dubium eſſe poteſt; & ubi aſſerui exiſtentiam ad rationem Entis ſummè perfecti non minus pertinere, quam tria latera ad rationem trianguli, quod etiam poteſt abſque adæquatâ Dei cognitione intelligi.

Confert hic rurſus unum ex meis argumentis cum alio ex

S.Thomâ, ut me veluti cogat oſtendere quæ major vis in uno quam in altero reperiatur: atque hoc videor ſine magnâ invidiâ facere poſſe, quia nec S.Thomas argumento illo uſus eſt tanquam ſuo, nec idem concludit quod meum, nec denique ulla hîc in re ab Angelico doctore diſſentio. Quæritur enim ab ipſo, an Deum eſſe ſit per ſe notum ſecundum nos, hoc eſt, an unicuique ſit obvium; quod negat, & meritò: Argumentum autem quod ſibi objicit ita poteſt proponi. Intellecto quid ſignificet hoc nomen *Deus*, intelligitur id quo majus ſignificari non poteſt; ſed eſt majus eſſe in re, & intellectu, quàm eſſe in intellectu tantùm: ergo intellecto quid ſignificet hoc nomen *Deus*, intelligitur Deum eſſe in re, & in intellectu. Ubi eſt manifeſtum vitium in formâ, concludi enim tantùm debuiſſet, ergo intellecto quid ſignificet hoc nomen Deus, intelligitur ſignificari Deum eſſe in re, & in intellectu, atqui quod verbo ſignificatur, non ideo apparet eſſe verum. Meum autem argumentum fuit tale. Quod clarè & diſtinctè intelligimus pertinere ad alicujus rei veram & immutabilem naturam, ſive eſſentiam, ſive formam, id poteſt de eâ re cum veritate affirmari; ſed poſtquam ſatis accuratè inveſtigavimus quid ſit Deus, clarè & diſtinctè intelligimus ad ejus veram & immutabilem naturam pertinere ut exiſtat; Ergo tunc cum veritate poſſumus de Deo affirmare quod exiſtat. Ubi ſaltem concluſio rectè procedit. Sed neque etiam major poteſt negari, quia jam ante conceſſum eſt illud omne quod clarè, & diſtinctè intelligimus, eſſe verum: ſola minor reſtat, in qua fateor eſſe difficultatem non parvam: Primò quia ſumus tam aſſueti in reliquis omnibus exiſtentiam ab eſſentiâ dinſtinguere, ut non ſatis advertamus quo pacto ad eſſentiam Dei, potius quàm aliarum rerum pertineat; ac deinde quia non diſtinguentes ea quæ ad veram, & immutabilem alicujus rei eſſentiam pertinent, ab iis quæ non niſi per figmentum intellectus illi tribuuntur, etiamſi ſatis advertamus exiſtentiam ad Dei eſſentiam pertinere, non tamen inde concludimus Deum exiſtere, quia neſcimus an ejus eſſentia ſit immutabilis, & vera, an tantùm à nobis efficta. Sed ut prima hujus difficultatis pars tollatur, eſt diſtinguendum inter exiſten-

exiſtentiam poſſibilem, & neceſſariam, notandumque in eorum quidem omnium quæ clarè & diſtinctè intelliguntur conceptu, ſive idea, exiſtentiam poſſibilem contineri, ſed nullibi neceſſariam niſi in ſola idea Dei. Qui enim ad hanc diverſitatem quæ eſt inter ideam Dei, & reliquas omnes diligenter attendent, non dubito quin ſint percepturi, etiamſi cæteras quidem res nunquam intelligamus niſi tamquam exiſtentes, non tamen inde ſequi illas exiſtere, ſed tantummodò poſſe exiſtere; quia non intelligimus neceſſe eſſe ut actualis exiſtentia cum aliis ipſarum proprietatibus conjuncta ſit; Ex hoc autem quod intelligamus exiſtentiam actualem neceſſariò, & ſemper cum reliquis Dei attributis eſſe conjunctam, ſequi omnino Deum exiſtere. Deinde ut altera pars difficultatis tollatur, advertendum eſt illas ideas quæ non continent veras & immutabiles naturas, ſed tantum fictitias, & ab intellectu compoſitas, ab eodem intellectu non per abſtractionem tantùm, ſed per claram & diſtinctam operationem dividi poſſe, adeò ut illa quæ intellectus ſic dividere non poteſt, procul dubio ab ipſo non fuerint compoſita. Ut exempli cauſa, cum cogito equum alatum, vel leonem actu exiſtentem, vel triangulum quadrato inſcriptum, facile intelligo me etiam ex adverſo poſſe cogitare equum non alatum, leonem non exiſtentem, triangulum ſine quadrato, & talia; nec proinde illa veras & immutabiles naturas habere. Si vero cogito triangulum, vel quadratum, (de leone aut equo hîc non loquor, quia eorum naturæ nobis non ſunt planè perſpicuæ) tunc certe quæcunque in idea trianguli contineri deprehendam, ut quod ejus tres anguli ſint æquales duobus rectis, &c. de triangulo cum veritate affirmabo, & de quadrato quæcunque in idea quadrati reperiam; etſi enim poſſim intelligere triangulum abſtrahendo ab eo quod ejus tres anguli ſint æquales duobus rectis, non poſſum tamen de eo id negare per claram & diſtinctam operationem, hoc eſt, rectè intelligendo hoc quod dico. Præterea, ſi conſiderem triangulum quadrato inſcriptum, non ut ea quæ pertinent ad ſolum triangulum quadrato tribuam, vel triangulo ea quæ pertinent ad quadratum, ſed ut ea tantum examinem quę ex utriuſq; conjunctione exurgunt,
non

non minus vera & immutabilis erit ejus natura, quàm ſolius quadrati, vel trianguli; atque ideo affirmare licebit quadratum non eſſe minus duplo trianguli illi inſcripti,& ſimilia, quæ ad compoſitæ hujus figuræ naturam pertinent. Si verò conſiderem in idea corporis ſummè perfecti contineri exiſtentiam,quia nempe major perfectio eſt eſſe in re,& in intellectu,quàm tantum eſſe in intellectu,non inde poſſum concludere corpus illud ſummè perfectum exiſtere, ſed tantummodo poſſe exiſtere; ſatis enim animadverto ideam iſtam ab ipſomet meo intellctu omnes corporeas perfectiones ſimul jungente fuiſſe conflatam; exiſtentiamque ex aliis corporeis perfectionibus non exurgere,quia de illis æquè poteſt negari, atque affirmari: Quinimo ex eo quod ideam corporis examinando nullam in eo vim eſſe percipio per quam ſeipſum producat,ſive conſervet, rectè concludo exiſtentiam neceſſariam, de quâ ſolâ hic eſt quæſtio, non magis ad naturam corporis, quantumvis ſummè perfecti, pertinere, quàm ad naturam montis pertinet ut vallem non habeat; vel ad naturam trianguli ut angulos habeat majores duobus rectis. Nunc autem ſi quæramus non de corpore, ſed de re, qualiſcunque tandem illa ſit, quæ habeat omnes eas perfectiones quæ ſimul eſſe poſſunt,an exiſtentia inter illas ſit numeranda. Prima quidem fronte dubitabimus; quia cum mens noſtra quæ finita eſt non ſoleat illas niſi ſeparatas conſiderare, non ſtatim fortaſſe advertet quam neceſſariò inter ſe conjunctæ ſint. Atque ſi attentè examinemus an enti ſumme potenti competat exiſtentia, & qualis,poterimus clarè & diſtinctè percipere primò illi ſaltem competere poſſibilem exiſtentiam, quemadmodum reliquis omnibus aliis rebus,quarum diſtincta idea in nobis eſt,etiam iis quæ per figmentum intellectus componuntur. Deinde quia cogitare non poſſumus ejus exiſtentiam eſſe poſſibilem, quin ſimul etiam ad immenſam ejus potentiam attendentes agnoſcamus illud propriâ ſuâ vi poſſe exiſtere,hinc concludemus ipſum revera exiſtere atque ab æterno extitiſſe; eſt enim lumine naturali notiſſimum id quod propriâ ſuâ vi poteſt exiſtere, ſemper exiſtere: Atque ita intelligemus exiſtentiam neceſſariam in idea entis ſumme potentis continere, non per figmentum intellectus, ſed quia pertinet ad veram & immutabilem naturam talis entis, ut exiſtat: nec

nec non etiam facilè percipiemus illud ens ſummè potens non poſſe non habere in ſe omnes alias perfectiones quæ in idea Dei continentur, adeò ut illæ abſque ullo figmento intellectus, & ex naturâ ſuâ ſimul junctæ ſint, atque in Deo exiſtant. Quæ ſanè omnia manifeſta ſunt diligenter attendenti; nec differunt ab iis quæ jam ante ſcripſeram, niſi tantùm in modo explicationis, quem de induſtriâ mutavi, ut ingeniorum diverſitati ſervirem. Neque hîc diffitebor hoc argumentum tale eſſe, ut qui non omnium quæ ad ejus probationem faciunt recordabuntur, facile illud pro ſophiſmate ſint habituri, & ideò me initio nonnihil dubitâſſe an illo uti deberem, ne fortè iis qui ipſum noncaperent occaſionem darem de reliquis etiam diffidendi. Sed quia duæ tantum ſunt viæ per quas poſſit probari Deum eſſe, una nempe per effectus, & altera per ipſam ejus eſſentiam, ſive naturam, prioremque in Meditatione tertia pro viribus explanavi, non credidi alteram eſſe poſteà prætermittendam.

Quantum attinet ad diſtinctionem formalem quam doctiſſimus Theologus affert ex Scoto, breviter dico illam non differre à modali, nec ſe extendere niſi ad entia incompleta, quæ à completis accuratè diſtinxi; & ſufficere quidem ut unum ab alio diſtinctè, & ſeorſim concipiatur per abſtractionem intellectus rem inadæquatè concipientis; non autem ita diſtinctè, & ſeorſim, ut unumquodque tanquam ens per ſe, & ab omni alio diverſum intelligamus, ſed ad hoc omnino requiri diſtinctionem realem. Ita, exempli cauſa, inter motum, & figuram ejuſdem corporis, diſtinctio eſt formalis, poſſumque optime motum intelligere abſque figurâ, & figuram abſque motu, & utrumque abſtrahendo à corpore: ſed non poſſum tamen completè intelligere motum abſque re in quâ ſit motus, nec figuram etiam abſque re in quâ ſit figura; nec denique fingere motum eſſe in re, in quâ figura eſſe non poſſit, vel figuram in re motus incapaci; Nec eodem modo juſtitiam abſque juſto, vel miſericordiam abſque miſericorde intelligo; nec fingere licet illum eundem qui eſt juſtus, non poſſe eſſe miſericordem.

Atqui completè intelligo quid ſit corpus, putando tantùm illud eſſe extenſum, figuratum, mobile, &c. deque illo negando ea omnia quæ ad mentis naturam pertinent; & vice

verſa intelligo mentem eſſe rem completam; quæ dubitat, quæ intelligit, quæ vult &c.quamvis negem in ea qnicquam eſſe ex iis quæ in corporis idea continentur. Quod omnino fieri non poſſet,niſi inter mentem & corpus eſſet diſtinctio realis.

Hæc ſunt viri clariſſimi quæ ad amici veſtri perofficioſas ingeneroſiſſimaſque animadverſiones habui reſpondenda,quibus ſi nondum ipſi ſatisfeci, rogo ut eorum quæ vel deſiderantur vel errata ſunt admoneat: quod ſi ab ipſo per vos impetrem in magni beneficii partem bonam.

OBIECTIONES

SECUNDÆ.

CVm authorem rerum omnium V.C. adverſus novos gigantes aſſerendum, illiuſque demonſtrandam exiſtentiam adeò fœliciter aggreſſus fueris ut deinceps probi ſperare queant nullum eſſe futurum qui poſt tuarum meditationum attentam lectionem non fateatur eſſe numen æternum, à quo ſingula pendeant, te monitum atque rogatum voluimus ut quibuſdam locis inferius notatis tantâ luce affulgeas nil ut ſuperſit in opere tuo quod non clarè, ſi fieri poteſt, demonſtretur. Cum autem à pluribus annis tuum animum ita continuis meditationibus exercueris,ut quę reliquis dubia perobſcuraque videntur certiſſima tibi ſint,eaque forte claro mentis intuitu,veluti prima, præcipuaque naturæ lumina percipias, ea ſolùm hîc advertemus quibus operæ pretium eſt te clarius, latiuſque explicandis atque demonſtrandis incumbere: quibus peractis vix eſt qui poſſit negare tuas rationes, quas ad majorem Dei Gloriam, & omnium mortalium ingentem fructum inchoâſti,vim habere demonſtrationum.

IMPRIMIS, memineris te non actu quidem, & revera,ſed tantum animi fictione corporum omnium phantaſmata pro viribus rejeciſſe, ut te ſolam rem cogitantem eſſe concluderes, ne poſteà forte concludi poſſe credas te revera nil eſſe præter

ter mentem, aut cogitationem, vel rem cogitantem; quod circa duas primas meditationes ſolum animadvertimus, in quibus clarè oſtendis ſaltem te eſſe qui cogitas certum eſſe: ſed tantiſper hîc ſubſiſtamus; hactenus agnoſcis te eſſe rem cogitantem, ſed quid ſit res illa cogitans neſcis: quid enim ſi fuerit corpus, quod variis motibus, & occurſibus illud faciat quod vocamus cogitationem? licet enim exiſtimes te corpus omne repuliſſe, in eo decipi potuiſti quod teipſum minimè rejeceris qui ſis corpus. Quomodo enim demonſtras corpus non poſſe cogitare? vel motus corporeos non eſſe ipſam cogitationem? ſed & totum tui corporis Syſtema, quod rejeciſſe putas, vel aliquæ partes illius, puta cerebri, poſſunt concurrere ad formandos illos motus quos appellamus cogitationes. Sum, inquis, res cogitans; ſed qui ſcis num ſis motus corporeus, aut corpus motum?

SECVNDO, ex idea ſummi entis, quam à te minime produci poſſe contendis, audes concludere neceſſitatem exiſtentiæ ſummi entis, à quo ſolo poſſit eſſe illa idea, quæ tuæ menti obverſatur. At verò in nobis ipſis ſufficiens reperimus fundamentum, cui ſolum innixi prædictam ideam formare poſſumus, licet ens ſummum non exiſteret, aut illud exiſtere neſciremus, & nequidem de eo exiſtente cogitaremus; nunquid enim video me cogitantum gradum aliquem habere perfectionis? Igitur & aliquos præter me habere ſimilem gradum, unde fundamentum habeo cujuſlibet numeri cogitandi, atque adeo gradum perfectionis alteri & alteri gradui ſuperextruendi uſque in infinitum; quemadmodum etiam ſi unicus gradus lucis, aut caloris exiſteret, novos ſemper gradus in infinitum uſque fingere, & addere poſſum. Cur ſimili ratione alicui gradui Entis, quem in me percipio, non poſſim addere quemlibet alium gradum, & ex omnibus addi poſſibilibus ideam entis perfecti formare? Sed inquis, effectus nullum gradum perfectionis, ſeu realitatis poteſt habere, qui non præceſſerit in cauſa; verum (præterquam quod videmus muſcas, & alia animalia, vel etiam plantas produci à ſole, pluvia, & terra, in quibus non eſt vita, quæ nobilior eſt quolibet gradu merè corporeo, unde

ſit ut effectus aliquam realitatem habeat à cauſa, quæ tamen non ſit in cauſa) illa idea nil eſt aliud quàm ens rationis, quod mente tua cogitante non eſt nobilius. Præterea niſi doctos inter nutritus eſſes, ſed ſolus in deſerto quopiam totâ vitâ degiſſes, unde ſcis tibi illam ideam adfuturam? quam ex præconceptis animi meditationibus, libris, mutuis amicorum ſermonibus &c. non à ſola tua mente, aut à ſummo ente exiſtente hauſiſti. Itaque clarius probandum eſt iſtam ideam tibi adeſſe non poſſe, ſi non exiſtat ſummum ens; quod ubi præſtiteris, manus omnes damus. Quod autem illa idea veniat ab anticipatis notionibus, inde conſtare videtur, quod Canadenſes, Hurones, & reliqui Sylveſtres homines nullam præ ſe ferant hujuſcemodi ideam quam etiam efformare poſſis ex prævia rerum corporalium inſpectione, adeo ut nil idea tua præter mundum hunc corporeum referat, qui perfectionem omnimodam à te cogitabilem complectatur; ut nondum quidpiam concludas præter Ens corporeum perfectiſſimum, niſi quidpiam aliud addas quod ad incorporeum ſeu ſpirituale nos evehat; Vis addamus te angeli poſſe (quemadmodum & entis perfectiſſimi) formare ideam, ſed illa idea non efficietur in te ab angelo, quo tamen es imperfectior. Sed nec ideam habes Dei, quemadmodum nec numeri infiniti, aut infinitæ lineæ; quam ſi poſſis habere, eſt tamen numerus ille impoſſibilis. Adde ideam illam unitatis, & ſimplicitatis unius perfectionis quæ omnes alias complectatur, fieri tantummodo ab operatione intellectus ratiocinantis, eo modo quo fiunt unitates univerſales, quæ non ſunt in re; ſe tantum in intellectu, ut conſtat ex unitate generica, tranſcendentali, &c.

TERTIO, cum nondum certus ſis de illâ Dei exiſtentiâ, neque tamen te de ullâ re certum eſſe, vel clarè, & diſtinctè aliquid te cognoſcere poſſe dicas, niſi prius certo & clarè Deum noveris exiſtere, ſequitur te nondum clarè & diſtinctè ſcire quod ſis res cogitans, cum ex te illa cognitio pendeat à clarâ Dei exiſtentis cognitione, quam nondum probaſti locis illis, ubi concludis te clarè nôſſe quod ſis. Adde atheum clarè, & diſtinctè cognoſcere trianguli tres angulos æquales eſſe duobus

bus rectis; quamvis tantum abſit ut ſupponat exiſtentiam Dei, quam plane negat, ex eo quod ſi exiſteret, inquit, eſſet ſummum ens,ſummumque bonum,hoc eſt infinitum; at infinitum in omni genere perfectionem excludit quodlibet aliud,nempe quodlibet ens, & bonum,imo & quodlibet non ens,& malum, cum tamen plura,entia,bona,non entia, & mala ſint; cui objectioni te ſatisfacere debere judicamus, ne quid impiis ſuperſit quod obtendant.

QVARTO, Deum negas poſſe mentiri, aut decipere, cùm tamen non deſint Scholaſtici qui illud affirment,ut Gabriel, Ariminenſis, & alii, qui putant Deum abſoluta poteſtate mentiri, hoc eſt contra ſuam mentem, & contra id quod decrevit, aliquid hominibus ſignificare, ut cum abſque conditione dixit Ninivitis per Prophetam, *adhuc quadraginta dies & Ninive ſubvertetur*: & cum alia multa dixit quæ tamen minimè contigerunt,quod verba illa menti ſuæ,aut decreto ſuo reſpondere noluerit. Quod ſi Pharaonem induravit, & obcœcavit, in Prophetas mendacii ſpiritum immiſit, unde habes nos ab eo decipi non poſſe? Nunquid Deus ſe poteſt erga homines gerere,ut medicus circa ægros, & pater circa filiolos, quos uterque tam ſæpe decipiunt,idque ſapienter,& cum utilitate? ſi enim Deus puram nobis oſtenderet veritatem, quis eam oculus,quæ mentis acies ſuſtinere valeat?

Quanquam non eſt neceſſarium Deum fingere deceptorem, ut in iis quæ te clarè,& diſtinctè noſſe putas decipiaris,cum deceptionis iſtius cauſa in te poſſit eſſe, licet de ea nequidem cogites; quid enim ſi tua natura ſit ejuſcemodi ut ſemper decipiatur,vel ſaltem ſæpe ſæpius? ſed unde habes quod in iis quæ clarè & diſtinctè putas te cognoſcere, certum ſit te neque decipi, neque poſſe decipi? quoties enim quempiam experti ſumus deceptum fuiſſe in iisquæ ſole clarius ſe ſcire credebat? hoc igitur principium clarè, & diſtinctè cognitiones ita clarè & diſtinctè debet explicari, ut nullus probæ mentis poſſit unquam decipi in iis quæ ſe clarè,& diſtinctè ſcire crediderit,alioqui nullum adhuc certitudinis gradum penes homines, ſeu apud te poſſibilem cernimus.

QVINTO, ſi nunquam aberrat voluntas, aut peccat, cum ſequitur claram, & diſtinctam mentis ſuæ cognitionem, ſeque periculo exponat ſi conceptum intellectus ſectetur minime clarum, & diſtinctum, vide quid inde ſequatur, nempe Turcam, aut alium quemlibet non ſolùm non peccare quod non amplectatur religionem Chriſtianam, ſed etiam pececare ſi amplectatur, quippe cujus veritatem neque clarè, neque diſtinctè cognoſcat. Imo ſi hæc tua regula vera ſit, nil ferè licebit amplecti voluntati, cum nil ferè cognoſcamus ea claritate, & diſtinctione quam requiris ad certitudinem nulli dubio obnoxiam. Vide igitur ut cum veritati cupias patrocinari, nimium probes, & evertas, non ædifices.

SEXTO, ubi reſpondes Theologo, videris aberrare in concluſione, quam ita proponis; quod clarè, & diſtinctè intelligimus pertinere ad alicujus rei veram, & immutabilem naturam &c. Id de eâ re cum veritate affirmari poteſt, ſed (poſtquam ſatis accurate inveſtigavimus quid ſit Deus) clarè & diſtinctè intelligamus ad ejus naturam pertinere ut exiſtat; oporteret concludere, ergo (poſtquam ſatis accuratè inveſtigavimus quid ſir Deus) cum veritate poſſumus affirmare ad naturam Dei pertinere ut exiſtat. Unde non ſequitur, Deum revere exiſtere, ſed tantum exiſtere debere, ſi illius natura ſit poſſibilis, ſeu non repugnet; hoc eſt, non poteſt concipi Dei natura, ſeu eſſentia abſque exiſtentia, adeo ut, ſi ſit, reverà exiſtat; quod ad illud argumentum revocatur, quod alii hiſce verbis afferunt; ſi non implicet Deum eſſe, certum eſt illum exiſtere, at non implicat illum exiſtere: ſed de minori laboratur, quæ eſt, *ſed non implicat*, de quâ veritate adverſarii vel ſe dubitare ajunt, vel illam negant. Præterea, clauſula illa tuæ rationis, *(ubi ſatis clarè & diſtinctè inveſtigavimus quid ſit Deus)* ſupponitur tanquam vera, quod nondum omnes credunt, cum & ipſe fatearis te ſolum inadæquatè ens infinitum attingere; Idemque planè dicendum de quolibet illius attributo, cum enim quidquid eſt, in Deo ſit prorſus infinitum, quis niſi inadæquatiſſimè, ut ita loquamur, vel aliquantiſper Dei quidpiam mente poteſt attingere? quomodo igitur ſatis clarè, & diſtinctè inveſtigâſti quid ſit Deus?

SEP-

SEPTIMO, nequidem verbulum de mentis humanæ facis immortalitate, quam tamen maximè probare, atque demonſtrare debueras adverſus illos homines immortalitate indignos, quippe qui eam pernegant, & fortè oderunt. Sed necdum videris ſatis probâſſe diſtinctionem illius ab omni corpore, uti jam primâ animadverſione diximus; cui jam addimus, non ex illâ diſtinctione à corpore ſequi videri illam eſſe incorruptibilem, ſeu immortalem; quid enim ſi illius natura duratione vitæ corporeæ limitata ſit, & Deus tantumdem ei virium, & exiſtentiæ ſolummodò dederit, ut cum vitâ corporeâ deſinat.

Hæc ſunt, (Vir Clariſſime) quæ abs te deſideramus illuſtrari, ut tuarum ſubtiliſſimarum, &, ut exiſtimamus, verarum meditationum lectio ſingulis utiliſſima ſit. Quamobrem fuerit operæpretium ſi ad tuarum ſolutionum calcem quibuſdam definitionibus, poſtulatis, & axiomatibus præmiſſis rem totam more geometrico, in quo tantopere verſatus es, concludas, ut unico velut intuitu lectoris cujuſcunque animum expleas, ac ipſo numine divino perfundas.

Reſponſio ad Secundas Objectiones.

LEgi perlibenter animadverſiones quas in exiguum meum de prima Philoſophia ſcriptum feciſtis, & veſtram erga me benevolentiam, ſimulque erga Deum pietatem, ejuſque gloriæ promovendæ curam ex iis agnoſco: nec poſſum non gaudere, non modò quia meas rationes veſtro examine dignas judicâſtis, ſed etiam quia nihil in ipſas proponitis ad quod non mihi videar ſatis commodè poſſe reſpondere.

IMPRIMIS, admonetis ut meminerim *me non actu, & revera, ſed tantùm animi fictione corporum phantaſmata rejeciſſe, ut me rem cogitantem eſſe concluderem, ne forte putem inde ſequi me revera nihil eſſe præter mentem.* Cujus rei ſatis memorem me fuiſſe jam teſtatus ſum in ſecunda meditatione his verbis; *Fortaſſis verò contingit ut hæc ipſa, quæ ſic ſuppono nihil eſſe, quia mihi ſunt ignota, in rei tamen veritate non differant ab eo me quem novi: neſcio, de hâc re jam non diſputo, &c.* quibus expreſſè lectorem monere volui, me nondum ibi quærere an mens à corpore eſſet diſtincta,

diſtincta, ſed examinare tantùm eas ejus proprietates quarum certam & evidentem cognitionem habere poſſum. Et quia multas ibi animadverti, non queo ſine diſtinctione admittere id quod poſtea ſubjungitis, *me tamen neſcire quid ſit res cogitans*: Etſi enim fatear me nondum ſciviſſe an illa res cogitans eſſet idem quod corpus, an quid diverſum, non ideo fateor me illam non noviſſe; quis enim ullam unquam rem ita novit ut ſciret nihil planè aliud in ea eſſe quàm id ipſum quod cognoſcebat? ſed quò plura de aliquâ re percipimus, eo melius dicimur illam nôſſe: ita magis novimus illos homines quibus diu conviximus, quàm eos quorum tantum faciem videmus, aut nomen audivimus, etſi etiam hi non planè dicantur eſſe ignoti. Quo ſenſu exiſtimo me demonſtrâſſe mentem ſine iis quæ corpori tribui ſolent conſideratam eſſe notiorem quàm corpus ſine mente ſpectatum, quod ſolum ibi intendebam.

Sed video quid innuatis, nempe cum ſex tantum Meditationes de primâ philoſophiâ ſcripſerim, miraturos eſſe lectores quod nihil niſi iſtud quod jam jam dixi, in duabus primis concludatur, illaſque idcirco nimis jejunas, & luce publicâ indignas judicaturos. Quibus tantum reſpondeo me non vereri, ne qui reliqua quæ ſcripſi cum judicio legerint, occaſionem habeant ſuſpicandi materiam mihi defuiſſe; valde autem rationi conſentaneum viſum eſſe ut ea quæ ſingularem attentionem deſiderant & ſeparatim ab aliis ſunt conſideranda, in ſingulas Meditationes referrem.

Cum itaque nihil magis conducat ad firmam rerum cognitionem aſſequendam quàm ut prius de rebus omnibus præſertim corporeis dubitare aſſueſcamus, etſi libros eâ de re complures ab Academicis, & Scepticis ſcriptos dudum vidiſſem, iſtamq; crambem non ſine faſtidio recoquerem, non potui tamen non integram meditationem ipſi dare: vellemque ut lectores non modò breve illud tempus quod ad ipſam evolvendam requiritur, ſed menſes aliquot, vel ſaltem hebdomadas in iis de quibus tractat conſiderandis impenderent, antequam ad reliqua progrederentur: ita enim haud dubiè ex ipſis longe majorem fructum capere poſſent.

Deinde quia nullas antehac ideas eorum quæ ad mentem pertinent habuimus niſi plane confuſas, & cum rerum ſenſibilium

ideis

ideis permixtas, hæcque prima & præcipua ratio fuit cur nulla ex iis quæ de animâ & Deo dicebantur, ſatis clarè potuerint intelligi, magnum me operæ pretium facturum eſſe putavi, ſi docerem quo pacto proprietates, ſeu qualitates mentis à qualitatibus corporis ſint dignoſcendæ: quamvis enim jam ante dictum ſit à multis, ad res Metaphyſicas intelligendas mentem à ſenſibus eſſe abducendam, nemo tamen adhuc, quod ſciam, quâ ratione id fieri poſſit oſtenderat: vera autem via, & meo judicio, unica ad id præſtandum in ſecundâ meâ Meditatione continetur, ſed quæ talis eſt ut non ſit ſatis ipſam ſemel perſpexiſſe, diu terenda eſt & repetenda, ut totius vitæ conſuetudo res intellectuales cum corporeis confundendi contraria paucorum ſaltem dierum conſuetudine eaſdem diſtinguendi deleatur. Quæ cauſa juſtiſſima fuiſſe mihi videtur, cur de nullâ aliâ re in ſecundâ iſtâ Meditatione tractârim.

Præterea verò hîc quæritis quomodo demonſtrem corpus non poſſe cogitare: Sed ignoſcite ſi reſpondeam nondum me locum dediſſe huic quæſtioni, cum de ipſa primum egerim in ſextâ Meditatione his verbis. *Satis eſt quod poſſim unam rem abſque altera clarè, & diſtinctè intelligere ut certus ſim unam ab altera eſſe diverſam, &c.* Et paulò poſt, *quamvis habeam corpus quod mihi valde arcte conjunctum eſt, quia tamen ex unâ parte claram, & diſtinctam habeo ideam mei ipſius, quatenus ſum res cogitans, non extenſa; & ex aliâ parte diſtinctam ideam corporis quatenus eſt res extenſa, non cogitans, certum eſt me* (hoc eſt mentem) *à corpore meo revera eſſe diſtinctum, & abſque illo poſſe exiſtere.* Quibus facilè adjungitur, omne *id quod poteſt cogitare eſt mens, ſive vocatur mens: ſed cum mens & corpus realiter diſtinguantur, nullum corpus eſt mens, ergo nullum corpus poteſt cogitare.*

Nec ſanè hîc video quid negare poſſitis; anne ſufficere quod unam rem abſque altera clarè intelligamus ut agnoſcamus illa realiter diſtingui? Date ergo certius aliquod ſignum diſtinctionis realis: nam confido nullum dari poſſe: quid enim dicetis? an realiter illa diſtingui quorum utrumlibet abſque alio poteſt exiſtere? Sed rurſus queram, unde cognoſcatis unam rem abſque alia eſſe poſſe? Vt enim ſit ſignum diſtinctionis, debet cognoſci. Fortè

 dicetis

dicetis hoc haberi à ſenſibus, quia unam rem abſente aliâ videtis, aut tangitis, &c. ſed ſenſuum fides incertior eſt quàm intellctus; & multis modis fieri poteſt ut una & eadem res ſub variis formis, aut pluribus in locis, aut modis apareat, atque ita pro duabus ſumatur. Et denique ſi recordemini eorum quæ in fine ſecundæ Meditationis de cerâ dicta ſunt, advertetis nequidem ipſa corpora propriè ſenſu percipi, ſed ſolo intellectu, adeo ut non aliud ſit unam rem abſque alia ſentire, quàm habere ideam unius rei, & intelligere iſtam ideam non eandem eſſe cum ideâ alterius. Non autem hoc aliunde poteſt intelligi quàm ex eo quod una abſque alterâ percipiatur; nec poteſt certò intelligi niſi utriuſque rei idea ſit clara, & diſtincta: atque ita iſtud ſignnm realis, diſtinctionis ad meum debet reduci, ut ſit certum.

Si qui autem negent ſe habere diſtinctas ideas mentis & corporis, nihil poſſum amplius quàm illos rogare ut ad ea quæ in hâc ſecundâ meditatione continentur, ſatis attendant; & ſciant opinionem quam habent, ſi fortè habent, quod partes cerebri concurrant ad formandas cogitationes, non ortam eſſe ab ullâ poſitivâ ratione, ſed tantùm ex eo quod nunquam experti ſint ſe corpore caruiſſe, ac non raro ab ipſo in operationibus ſuis fuerint impediti; eodem modo ac ſi quis ex eo quod ab infantia compedibus vinctus ſemper fuiſſet, exiſtimaret illas compedes eſſe partem ſui corporis, ipſiſque ſibi opus eſſe ambulandum.

SECUNDO, cùm dicitis *in nobis ipſis ſufficiens reperiri fundamentum ad ideam Dei formandam*, nihil à meâ opinione diverſum affertis: ipſe enim expreſſe dixi ad finem tertiæ Meditationis *hanc ideam mihi eſſe innatam, ſive non aliunde quàm à meipſo mihi advenire.* Concedo etiam *ipſam poſſe formari, licet ens ſummum exiſtere neſciremus:* ſed non ſi revera non exiſteret; nam contrà monui *omnem vim argumenti in eo eſſe quod fieri non poſſit ut facultas ideam iſtam formandi in me ſit niſi à Deo ſim creatus.*

Nec urget id quod dicitis de muſcis, plantis, &c. ut probetis aliquem gradum perfectionis eſſe poſſe in effectu qui non præceſſit in cauſa, Certum enim eſt vel nullam eſſe perfectionem in

in animalibus ratione carentibus, quæ non etiam ſit in corporibus non animatis; vel ſi quæ ſit, illam ipſis aliunde advenire; nec ſolem, & pluviam, & terram eſſe ipſorum cauſas adæquatas; eſſetque à ratione valdè alienum ſi quis ex eo ſolo quod non agnoſcat cauſam ullam quæ ad generationem muſcæ concurrat, habeatque tot gradus perfectionis quot habet muſca, cum interim non ſit certis nullam eſſe præter illas quas agnoſcit, occaſionem inde ſumeret dubitandi de re, quæ, ut paulò poſt fuſius dicam, ipſo naturali lumine manifeſta eſt.

Quibus addo iſtud de muſcis, cum à rerum materialium conſideratione ſit deſumptum, non poſſe venire in mentem iis qui meditationes meas ſequuti cogitationem à rebus ſenſibilibus avocabunt ut ordine philoſophentur.

Non magis urget quod ideam Dei, quæ in nobis eſt, ens rationis appelletis, neque enim hoc eo ſenſu verum eſt quo per *ens rationis* intelligitur id quod non eſt, ſed eo tantùm quo omnis operatio intellectus *ens rationis*, hoc eſt ens à ratione profectum; atque etiam totus hic mundus ens rationis divinæ, hoc eſt ens per ſimplicem actum mentis divinæ creatum, dici poteſt. Jamque ſatis variis in locis inculcavi me agere tantùm de perfectione, ſive realitate ideæ objectivâ, quæ non minus quàm artificium objectivum quod eſt in idea machinæ alicujus valdè ingenioſè excogitatæ, cauſam exigit in qua revera contineatur illud omne quod in ipſa continetur tantùm objectivè.

Nec ſanè video quid addi poſſit ut clarius appareat ideam iſtam mihi adeſſe non poſſe niſi exiſtat ſummum ens, præterquam ex parte lectoris; ita ſcilicet ut ad ea quæ jam ſcripſi diligentius attendendo liberet ſe præjudiciis, quibus fortè lumen ejus naturale obruitur, & primis notionibus, quibus nihil evidentius, aut verius eſſe poteſt, potius quàm opinionibus, obſcuris & falſis, ſed longo uſu menti infixis, credere aſſueſcat.

Quod enim nihil ſit in effectu quod non vel ſimili, vel eminentiori aliquo modo præextiterit in cauſa, prima notio eſt, quâ nulla clarior habetur; hæcque vulgaris, *à nihilo nihil fit*, ab eo non differt; quia ſi concedatur aliquid eſſe in effectu quod

non fuerit in cauſa, concedendum etiam eſt hoc aliquid à nihilo factum eſſe; nec patet cur nihil non poſſit eſſe ei cauſa, niſi ex eo quod in tali cauſa non eſſet idem quod in effectu.

Prima etiam notio eſt, omnem realitatem ſive perfectionem quæ tantùm eſt objectivè in ideis, vel formaliter, vel eminenter eſſe debere in earum cauſis; & huic ſoli innixa eſt omnis opinio quam de rerum extra mentem noſtram poſitarum exiſtentia unquam habuimus: unde enim ſuſpicati fuimus illas exiſtere niſi ex eo ſolo quod ipſarum ideæ per ſenſus ad mentem noſtram pervenirent?

Quod autem aliqua idea ſit in nobis entis ſummè potentis, & perfecti, ac etiam quod hujus ideæ realitas objectiva nec formaliter, nec eminenter in nobis reperiatur, clarum fiet iis qui ſatis attendent, & diu mecum meditabuntur; neque enim id quod ab alterius cogitatione tantùm pendet, poſſum ipſi oſcitanti obtrudere. Ex his autem manifeſtiſſimè concluditur Deum exiſtere. Sed pro iis quorum lumen naturale tam exiguum eſt ut non videant primam eſſe notionem, *quod omnis perfectio quæ eſt objectivè in idea debeat eſſe realiter in aliqua ejus cauſa*, palpabilius adhuc idem demonſtravi ex eo quod mens quæ habet iſtam ideam à ſe ipſa eſſe non poſſit; nec proinde video quid amplius deſideretur ut manus detis.

Non etiam urget quod forte ideam quæ mihi Deum repræſentat, *ex præconceptis animi notionibus, libris, mutuis amicorum colloquiis, &c. non à ſola mea menti acceperim*. Eodem enim modo procedet argumentum ſi quæram de iis aliis à quibus dicor illam accepiſſe, an ipſam habeant à ſe, an ab alio, ac ſi de me ipſo quærerem; ſemperque illum à quo primum profluxit Deum eſſe concludam.

Quod verò hîc admiſcetis eam poſſe efformari ex prævia rerum corporalium inſpectione, non veriſimilius mihi videtur quàm ſi diceretis nullam nos audiendi habere facultatum, ſed ex ſolâ colorum viſione in ſonorum notitiam devenire: plus enim analogiæ, ſive paritatis fingi poteſt inter colores, & ſonos, quàm inter res corporeas & Deum. Cumque petitis ut quid addam quod ad ens incorporeum, ſeu ſpirituale evehat, nihil

poſſum

poſſum melius quàm vos ad ſecundam meam Meditationem remittere, ut ſaltem aliquem ejus uſum eſſe advertatis; Quid enim hîc una, aut altera periodo præſtare poſſum ſi longiore ibi oratione ad id unum parata, & in quam non minus induſtriæ quàm in quicquam aliud quod unquam ſcripſerim mihi videor contuliſſe, nihil effeci?

Nec obſtat quod in ea de mente humana tantum egerim, fateor enim ultro, & libenter ideam quam habemus exempli gratia intellectus divini, non differre ab illa quam habemus noſtri intellectus, niſi tantùm ut idea numeri infiniti differt ab idea quaternarii, aut binarii; atque idem eſſe de ſingulis Dei attributis quorum aliquod in nobis veſtigium agnoſcimus. Sed præterea in Deo intelligimus abſolutam immenſitatem, ſimplicitatem, unitatem omnia alia attributa complectentem, quæ nullum, planè exemplum habet, ſed eſt, ut ante dixi, *tanquam nota artificis operi ſuo impreſſa*, ratione cujus agnoſcimus, nihil eorum, quæ particulatim ut in nobis ea percipimus ita etiam in Deo propter defectum intellctus noſtri conſideramus, univocè illi & nobis convenire; atque etiam dignoſcimus ex multis particularibus indefinitis quorum ideas habemus, ut cognitionis indefinitæ, ſive infinitæ, item potentiæ, numeri, longitndinis &c. etiam infinitorum, quædam in idea Dei formaliter contineri, ut cognitionem & potentiam, alia tantùm eminenter, ut numerum, & longitudinem; quod ſanè non fieret ſi idea iſta nihil aliud eſſet in nobis quàm figmentum.

Neque etiam tam conſtanter ab omnibus eodem modo conciperetur: Eſt enim notatu valdè dignum quod omnes Metaphyſici in Dei attributis (iis ſcilicet quæ per ſolam humanam rationem cognoſci poſſum) deſcribendis unanimiter conſentiant, adeò ut nulla ſit res Phyſica, nulla ſenſibilis, nulla cujus ideam quam maximè craſſam & palpabilem habeamus, de cujus natura non major opinionum diverſitas apud Philoſophos reperiatur.

Nec ſanè poſſent ulli homines in iſta idea Dei recte concipienda aberrare, ſi tantùm ad Naturam entis ſummè perfecti vellent attendere: ſed qui aliqua alia ſimul miſcent, ex hoc ipſo

pugnantia loquuntur, & chimæricam Dei ideam effingentes non immerito poſtea negant illum Deum, qui per talem ideam repræſentatur, exiſtere. Ita hic cum loquimini de ente corporeo perfectiſſimo, ſi nomen perfectiſſimi abſolute ſumatis, ut ſenſus ſit rem corpoream eſſe ens in quo omnes perfectiones reperiantur, pugnantia loquimini; quoniam ipſa natura corporis imperfectiones multas involvit, ut quod corpus ſit diviſibile in partes, quod unaquæque ejus pars non ſit alia, & ſimiles; eſt enim per ſe notum majorem perfectionem eſſe non dividi quàm dividi, &c. Si verò intelligatis duntaxat quod perfectiſſimum eſt in ratione corporis, hoc non eſt Deus.

Quod additis de idea Angeli qua ſumus imperfectiores, nempe non opus eſſe ut ipſa ab Angelo in nobis effecta ſit, facile concedo; quia ipſe in tertia Meditatione jam dixi *illam ex ideis quas habemus Dei & hominis componi poſſe*. Neque hoc mihi ullo modo adverſatur.

Qui autem negant ſe habere ideam Dei, ſed vice illius efformant aliquod idolum, &c. Nomen negant, & rem concedunt; neque enim ego iſtam ideam puto eſſe ejuſdem naturæ cum imaginibus rerum materialium in phantaſiâ depictis, ſed eſſe id tantùm quod intellectu ſive apprehendente, ſive judicante, ſive ratiocinante percipimus; & contendo ex hoc ſolo quod attingam quomodolibet cogitatione, ſive intellectu perfectionem aliquam quæ ſupra me eſt, putà ex eo ſolo quod advertam inter numerandum me non poſſe ad maximum omnium numerorum devenire, atque inde agnoſcam eſſe aliquid in ratione numerandi quod vires meas excedit, neceſſariò concludi, non quidem numerum infinitum exiſtere, ut neque etiam illum implicare, ut dicitis ſed me iſtam vim concipiendi majorem numerum eſſe cogitabilem quàm à me unquam poſſit cogitari, non à meipſo, ſed ab aliquo alio ente me perfectiore accepiſſe.

Nec ad rem attinet ſi conceptus iſte numeri indefiniti vocetur idea, vel non vocetur. Ut autem intelligatur quodnam ſit illud ens me perfectius, an ſcilicet ſit ipſe numerus infinitus realiter exiſtens, an verò aliquid aliud, conſideranda ſunt

alia

alia omnia, quæ præter vim dandi mihi iſtam ideam, in eodem à quo proficiſcitur eſſe poſſunt, & ita invenietur ſolus Deus.

Denique cum Deus dicitur eſſe *incogitabilis*, intelligitur de cogitatione ipſum adæquatè comprehendente, non autem de illa inadæquata quæ in nobis eſt, & quæ ſufficit ad cognoſcendum ipſum exiſtere: parumque intereſt quod idea unitatis omnium Dei perfectionem eodem modo quo univerſalia Porphyrii efformari dicatur: quamvis profectò in hoc plurimum differt, quod peculiarem quandam & poſitivam perfectionem in Deo deſignet, unitas autem generica nihil addat reale ſingulorum individuorum naturis.

Tertio, ubi dixi nihil nos certo poſſe ſcire niſi prius Deum exiſtere cognoſcamus, expreſſis verbis teſtatus ſum me non loqui niſi de ſcientia earum concluſionum, *quarum memoria poteſt recurrere cum non amplius attendimus ad rationes ex quibus ipſas deduximus*. Principiorum enim notitia non ſolet à dialecticis ſcientia appellari. Cum autem advertimus nos eſſe res cogitantes, prima quædam notio eſt quæ ex nullo ſyllogiſmo concluditur; neque etiam cum quis dicit, *ego cogito, ergo ſum, ſive exiſto*, exiſtentiam ex cogitatione per ſyllogiſmum deducit, ſed tanquam rem per ſe notam ſimplici mentis intuitu agnoſcit, ut patet ex eo quod ſi eam per ſyllogiſmum deduceret, noviſſe prius debuiſſet iſtam majorem, *illud omne quod cogitat eſt, ſive exiſtit*, atqui profecto ipſam potius diſcit ex eo quòd apud ſe experiatur fieri non poſſe ut cogitet niſi exiſtat. Ea enim eſt natura noſtræ mentis ut generales propoſitiones ex particularium cognitione efformet.

Quod autem *Atheus poſſit clarè cognoſcere trianguli tres angulos æquales eſſe duobus rectis*, non nego, ſed tantùm iſtam ejus cognitionem non eſſe veram ſcientiam affirmo, quia nulla cognitio, quæ dubia reddi poteſt, videtur ſcientia appellanda; cumque ille ſupponatur eſſe atheus, non poteſt eſſe certus ſe non decipi in iis ipſis quæ illi evidentiſſima videntur, ut ſatis oſtenſum eſt; & quamvis forte dubium iſtud ipſi non occurrat, poteſt tamen occurrere, ſi examinet, vel ab alio proponatur, nec unquam ab eo erit tutus, niſi prius Deum agnoſcat.

Nec

Nec refert quòd fortè exiſtimet ſe habere demonſtrationes ad probandum nullum Deum eſſe, cum enim nullo modo ſint veræ, ſemper illi earum vitia oſtendi poſſunt; & cum hoc fiet, ab opinione dejicietur.

Quod ſanè non erit difficile ſi pro demonſtrationibus ſuis id tantum afferat quod hîc adjeciſtis, nempe *infinitum in omni genere perfectionis excludere quodlibet alıud ens, &c.* Nam primò ſi quæratur unde ſciat excluſionem iſtam aliorum omnium entium pertinere ad naturam infiniti, nihil habebit quod cum ratione reſpondeat, quia nec nomine *infiniti* ſolet aliquid intelligi, quod exiſtentiam rerum finitarum excludat; nec quicquam ſcire poteſt de Natura ejus quod putat nihil eſſe, nullamque idcirco habere naturam, niſi quod in ſola nominis ſignificatione ab aliis recepta continetur. Deinde quid fieret infinitâ potentia iſtius imaginarii infiniti, ſi nihil unquam creare poſſet? ac denique ex eo quod in nobis nonnullam vim cogitandi advertamus, facile concipimus in aliquo alio vim etiam cogitandi eſſe poſſe, iſtamque majorem quam in nobis: ſed quamvis hanc augeri putemus in infinitum, non timebimus, idcirco ne noſtra minor fiat. Idemque eſt de reliquis omnibus, quæ Deo tribuuntur, etiam de potentia modò nullam in nobis niſi Dei voluntati ſubditam ſupponamus, ac proinde ille planè infinitus abſque ulla rerum creatarum excluſione poteſt intelligi.

QVARTO, *cum nego Deum mentiri, vel eſſe deceptorum*, puto me cum omnibus Metaphyſicis & Theologis qui unquam erunt, aut fuerunt conſentire. Nec magis abſtant quæ in contrarium attuliſtis, quàm ſi negaſſem Deum iraſci, aliiſve animi commotionibus eſſe obnoxium, & objiceretis loca ſcripturæ in quibus ei humani affectus tribuuntur. Omnibus enim eſt nota diſtinctio inter modos loquendi de Deo ad vulgi ſenſum accommodatos, & veritatem quidem aliquam, ſed ut ad homines relatam, continentes, quibus ſacræ litteræ uti ſolent; atque alios magis nudam veritatem, nec ad homines relatam exprimentes; quibus omnes inter philoſophandum uti debent; & ego præcipue in Meditationibus meis debui uti, cum nequidem ibi adhuc ullos homines mihi notos eſſe ſupponerem, neque etiam meipſum ut conſtantem

mente

mente & corpore, ſed ut mentem ſolam conſiderarem. Unde perſpicuum eſt me ibi de mendacio quod verbis exprimitur non fuiſſe locutum, ſed de internâ tantùm, & formali malitiâ quæ in deceptione continetur.

Quamvis itaque id quod affertur de Propheta, *adhuc quadraginta dies & Ninive ſubvertetur*, nequidem verbale fuerit mendacium, ſed tantùm comminatio, cujus eventus ex conditione pendebat; & cum dicitur *Deum induraſſe cor Pharaonis*, vel quid ſimile, non intelligendum ſit ipſum id effeciſſe poſitivè, ſed tantùm negativè, gratiam ſcilicet efficacem Pharaoni ad ſe convertendum non largiendo: Nolim tamen reprehendere illos qui concedunt Deum per Prophetas verbale aliquod mendacium (qualia ſunt illa medicorum, quibus ægrotos decipiunt ut ipſos curent, hoc eſt in quo deſit omnis malitia deceptionis) proferre poſſe. Quinimò etiam, quod majus eſt, ab ipſo naturali inſtinctu, qui nobis à Deo tributus eſt, interdum nos realiter falli videmus, ut cum hydropicus ſitit, tunc enim impellitur poſitivè ad potum à Naturâ, quæ ipſi ad conſervationem corporis à Deo eſt data, cum tamen hæc natura illum fallat, quia potus eſt ipſi nociturus; ſed quâ ratione id cum Dei bonitate, vel veracitate non pugnet, in ſextâ Meditatione explicui.

In iis autem quæ ſic non poſſunt explicari, nempe in maxime claris, & accuratis noſtris judiciis, quæ ſi falſa eſſent, per nulla clariora, nec ope ullius alterius naturalis facultatis poſſent emendari, planè affirmo nos falli non poſſe. Cum enim Deus ſit ſummum ens, non poteſt non eſſe etiam ſummum bonum, & verum, atque idcirco repugnat ut quid ab eo ſit quod poſitivè tendat in falſum: atqui cum nihil reale in nobis eſſe poſſit quod non ab ipſo ſit datum, (ut ſimul cum ejus exiſtentia demonſtratum eſt) realem autem habeamus facultatem ad verum agnoſcendum, illudque à falſo diſtinguendum, (ut patet vel ex hoc ſolo quod nobis inſint ideæ falſi & veri) niſi hæc facultas in verum tenderet, ſaltem cum ipſa rectè utimur (hoc eſt cum nullis niſi clarè & diſtinctè perceptis aſſentimur, nullus enim alius rectus ipſius uſus fingi poteſt) merito Deus ejus dator pro deceptore haberetur.

Atque ita videtis poſtquam Deum exiſtere cognitum eſt, ne-

ceſſe eſſe ut illum fingamus eſſe deceptorem, ſi ea quæ clarè & diſtinctè percipimus in dubium revocare velimus; & quia deceptor fingi non poteſt, illa omnino pro veris, & certis eſſe admittenda.

Sed quia hic adverto vos adhuc hærere in dubiis quæ à me in primâ Meditatione propoſita, ſatis accuratè in ſequentibus putabam fuiſſe ſublata, exponam hîc iterum fundamentum cui omnis humana certitudo niti poſſe mihi videtur.

Imprimis ſtatim atque aliquid à nobis rectè percipi putamus, ſponte nobis perſuademus illud eſſe verum. Hæc autem perſuaſio ſi tam firma ſit ut nullam unquam poſſimus habere cauſam dubitandi de eo quod nobis ita perſuademus, nihil eſt quod ulterius inquiramus, habemus omne quod cum ratione licet optare. Quid enim ad nos ſi forte quis fingat illud ipſum, de cujus veritate tam firmiter ſumus perſuaſi, Deo vel Angelo falſum apparere, atque ideo abſolutè loquendo falſum eſſe? quid curamus iſtam falſitatem abſolutam, cum illam nullo modo credamus, nec vel minimum ſuſpicemur; ſupponimns enim perſuaſionem tam firmam ut nullo modo tolli poſſit; quæ proinde perſuaſio idem planè eſt quod perfectiſſima certitudo. Sed dubitari poteſt an habeatur aliqua talis certitudo, ſive firma, & immutabilis perſuaſio. Et quidem perſpicuum eſt illam non haberi de iis quæ vel minimum obſcurè, aut confusè percipimus: hæc enim qualiſcumque obſcuritas ſatis eſt cauſæ ut de ipſis dubitemus. Non habetur etiam de iis quæ, quamtumvis clarè, ſolo ſenſu percipiuntur, quia ſæpe notavimus in ſenſu errorem poſſe reperiri, ut cum hydropicus ſitit, vel cum ictericus nivem videt ut flavam: non enim minus clarè; & diſtinctè illam ſic videt, quàm nos ut albam. Supereſt itaque ut ſi quæ habeatur, ſit tantum de iis quæ clarè ab intellectu percipiuntur.

Ex his autem quædam ſunt tam perſpicua, ſimulque tam ſimplicia, ut nunquam poſſimus de iis cogitare quin vera eſſe credamus; ut quod ego dum cogito, exiſtam; quod ea quæ ſemel facta ſunt infecta eſſe non poſſint; & talia, de quibus manifeſtum eſt hanc certitudinem haberi. Non poſſumus enim de iis dubitare niſi de ipſis cogitemus; ſed non poſſumus de iiſdem cogitare

gitare

gitare quin ſimul credamus vera eſſe, ut aſſumptum eſt, ergo non poſſumus de iis dubitare, quin ſimul credamus vera eſſe hoc eſt non poſſumus dubitare.

Nec obſtat quòd ſæpe ſimus experti alios deceptos fuiſſe in iis quæ ſole clarius ſe ſcire credebant: Neque enim unquam advertimus, vel ab ullo adverti poteſt, id contigiſſe iis qui claritatem ſuæ perceptionis à ſolo intellectu petierunt, ſed iis tantum qui vel à ſenſibus, vel à falſo aliquo præjudicio ipſam deſumpſerunt.

Nec obſtat etiam ſi quis fingat illa Deo, vel Angelo apparere eſſe falſa, quia evidentia noſtræ perceptionis non permittet ut talia fingentem audiamus.

Alia ſunt quæ quidem etiam clariſſimè ab intellectu noſtro percipiuntur cum ad rationes ex quibus pendet ipſorum cognitio ſatis attendimus, atque ideo tunc temporis non poſſumus de iis dubitare; ſed quia iſtarum rationum poſſumus obliviſci, & interim recordari concluſionum ex ipſis deductarum, quæritur an de his concluſionibus habeatur etiam firma & immutabilis perſuaſio, quandiu recordamur ipſas ab evidentibus principiis fuiſſe deductas: hæc enim recordatio ſupponi debet, ut dici poſſint concluſiones: Et reſpondeo haberi quidem ab iis qui Deum ſic nôrunt ut intelligant fieri non poſſe quin facultas intelligendi ab eo ipſis data tendat in verum: Non autem haberi ab aliis; Hocque in fine quintæ Meditationis tam clarè explicatum eſt, ut nihil hîc addendum videatur.

QVINTO, miror vos negare voluntatem ſe exponere periculo, ſi conceptum intellectus ſectetur minimè clarum & diſtinctum; quid enim ipſam certam reddit, ſi clarè non perceptum ſit id quod ſectatur? & quis unquam vel Philoſophus, vel Theologus, vel tantum homo ratione utens non confeſſus eſt, eò minori in errandi periculo nos verſari quo clarius aliquid intelligimus, antequàm ipſi aſſentiamur; atque illos peccare qui cauſa ignota judicium ferunt? Nullus autem conceptus dicitur obſcurus, vel confuſus, niſi quia in ipſo aliquid continetur quod eſt ignotum.

Nec proinde id quod objicitis de fide amplectenda majorem

vim in me habet quam in alios omnes qui unquam rationem humanam excoluerunt: nullamque profectò habet in ullas. Etſi enim fides dicatur eſſe de obſcuris, non tamen illud propter quod ipſam amplectimur eſt obſcurum, ſed omni naturali luce illuſtrius. Quippe diſtinguendum eſt inter materiam, ſive rem ipſam cui aſſentimur, & rationem formalem quæ movet voluntatem ad aſſentiendum. Nam in hâc ſolâ ratione perſpicuitatem requirimus: Et quantum ad materiam, nemo unquam negavit illam eſſe poſſe obſcuram, imo ipſammet obſcuritatem: Cum enim judico obſcuritatem ex noſtris conceptibus eſſe tollendam ut abſque ullo errandi periculo ipſis aſſentiri poſſimus, de hâc ipſâ obſcuritate clarum judicium formo. Deinde notandum eſt claritatem, ſive perſpicuitatem, à quà moveri poteſt noſtra voluntas ad aſſentiendum, duplicem eſſe, aliam ſcilicet à lumine naturali, & aliam à gratiâ divinâ. Iam verò etſi fides vulgo dicatur eſſe de obſcuris, hoc tamen intelligitur tantùm de re, ſive de materiâ circa quam verſatur, non autem quod ratio formalis propter quam rebus fidei aſſentimur ſit obſcura: Nam contrà, hæc ratio formalis conſiſtit in lumine quodam interno, quo à Deo ſupernaturaliter illuſtrati confidimus ea quæ credenda proponuntur ab ipſo eſſe revelata, & fieri planè non poſſe ut ille mentiatur, quod omni naturæ lumine certius eſt: Et ſæpe etiam, propter lumen gratiæ, evidentius.

Nec ſanè Turcæ, aliive infideles ex eo peccant cum amplectuntur religionem Chriſtianam, quod rebus obſcuris, ut obſcuræ ſunt, nolint aſſentiri, ſed vel ex eo quod divinæ gratiæ interius illos moventi repugnent, vel quod in aliis peccando ſe gratiâ reddant indignos. Atque audacter dico infidelem qui omni gratiâ ſupernaturali deſtitutus & planè ignorans ea quæ nos Chriſtiani credimus à Deo eſſe revelata, ipſa tamen, quamvis ſibi obſcura, falſis aliquibus ratiociniis adductus amplecteretur, non ideo fore fidelem, ſed potius in eo peccaturum, quod ratione ſuâ non rectè uteretur. Nec puto ullum orthodoxum Theologum aliter unquam de his ſenſiſſe. Nec etiam ii qui mea legent, putare poterunt me iſtud lumen ſupernaturale non agnoviſſe, cum valde expreſſis verbis in ipſâ quartâ Meditatione,

in

in quâ cauſam falſitatis inveſtigavi, dixerim, *illud intima cogitationis noſtræ diſponere ad volendum, nec tamen minuere libertatem.*

Cæterùm velum ut hîc memineritis me circa ea quæ licet amplecti voluntati, accuratiſſimè diſtinxiſſe inter uſum vitæ, & contemplationem veritatis. Nam quod ad uſum vitæ attinet, tantum abeſt ut putem nullis niſi clarè perſpectis eſſe aſſentiendum, quin è contra nequidem veriſimilia puto eſſe ſemper exſpectanda, ſed interdum è multis planè ignotis unum eligendum, nec minus firmiter tenendum, poſtquàm electum eſt, quamdiu nullæ rationes in contrarium haberi poſſunt, quàm ſi ob rationes valdè perſpicuas fuiſſet electum, ut in diſſertatione de Methodo pag. 26. explicui. Ubi autem agitur tantùm de contemplatione veritatis, quis negavit unquam ab obſcuris, & non ſatis diſtinctè perſpectis aſſenſionem eſſe cohibendam? Quod autem de hâc ſolâ in Meditationibus meis egerim, tum res ipſa indicat, tum etiam expreſſis verbis ad finem primæ declaravi, dicendo, *me ibi plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſe, quandoquidem non rebus agendis ſed cognoſcendis tantùm incumbebam.*

SEXTO, ubi reprehenditis concluſionem ſyllogiſmi à me facti, videmini ipſimet in ea aberrare; ad concluſionem enim quam vultis, major propoſitio ſic enuntiari debuiſſet; *quod clarè intelligimus pertinere ad alicujus rei naturam, id poteſt cum veritate affirmari ad ejus naturam pertinere*; Atque ita nihil in ipſa præter inutilem tautologiam contineretur; major autem mea fuit talis. *Quod clarè intelligimus pertinere ad alicujus rei naturam, id poteſt de eâ re cum veritate affirmari.* Hoc eſt, ſi eſſe animal pertinet ad naturam hominis, poteſt affirmari hominem eſſe animal; ſi habere tres angulos æquales duobus rectis pertinet ad naturam trianguli, poteſt affirmari triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis: Si exiſtere pertinet ad naturam Dei, poteſt affirmari Deum exiſtere, &c. minor verò hæc fuit. *Atqui pertinet ad naturam Dei quod exiſtat*, ex quibus patet eſſe concludendum ut concluſi; ergo poteſt de Deo cum veritate affirmari quod exſtat; Non autem ut vultis, *Ergo cum veritate poſſumus affirmare ad naturam Dei pertinere ut exiſtat.*

Itaque ad utendum exceptione quam ſubjungitis, neganda vobis fuiſſet major, & dicendum; id quod clarè intelligimus pertinere ad alicujus rei naturam, non ideo poſſe de eâ re affirmari, niſi ejus rei natura ſit poſſibilis, ſive non repugnet. Sed videte quæſo quàm parum valeat hæc exceptio, vel enim, ut vulgo omnes, per *poſſibile* intelligitis illud omne quod non repugnat humano conceptui; quo ſenſu manifeſtum eſt Dei naturam, prout ipſam deſcripſi, eſſe poſſibilem, quia nihil in ipſa ſuppoſui niſi quod clarè & diſtinctè perciperemus debere ad illam pertinere, adeo ut conceptui repugnare non poſſit: vel certè fingitis aliquam aliam poſſibilitatem ex parte ipſius objecti, quæ niſi cum precedente conveniat, nunquam ab humano intellectu cognoſci poteſt, ideoque non plus habet virium ad negandam Dei naturam, ſive exiſtentiam, quàm ad reliqua omnia, quæ ab hominibus cognoſcuntur, evertenda. Pari enim jure quo negatur Dei naturam eſſe poſſibilem, quamvis nulla impoſſibilitas ex parte conceptus reperiatur, ſed contra, omnia quæ in iſto naturæ divinæ conceptu complectimur ita inter ſe connexa ſint, ut implicare nobis videatur aliquid ex iis ad Deum non pertinere, poterit etiam negari poſſibile eſſe ut tres anguli trianguli ſint æquales duobus rectis, vel ut ille qui actu cogitat, exiſtat; & longe meliori jure negabitur ulla ex iis quæ ſenſibus uſurpamus vera eſſe, atque ita omnis humana cognitio, ſed abſque ullâ ratione, tolletur.

Quantum ad argumentum quod cum meo confertis, hoc ſcilicet, *ſi non implicet Deum exiſtere, certum eſt illum exiſtere, ſed non implicat, ergo &c.* materialiter quidem eſt verum, ſed formaliter eſt ſophiſma, in majori enim verbum *implicat* reſpicit conceptum cauſæ à quâ Deus eſſe poteſt, in minori autem ſolum conceptum ipſius divinæ exiſtentiæ & naturæ, ut patet ex eo quod ſi negetur major, ita erit probanda. Si Deus nondum exiſtit, implicat ut exiſtat, quia nulla dari poteſt cauſa ſufficiens ad illum producendum, ſed non implicat illum exiſtere, ut aſſumptum eſt, ergo, &c. Si verò negetur minor, ſic erit dicendum illud non implicat in cujus formali conceptu nihil eſt quod involvat contradictionem, ſed in formali conceptu divinæ exiſtentiæ

ſtentiæ vel naturæ nihil eſt quod involvat contradictionem, ergo &c. quæ duo ſunt valdè diverſa. Nam fieri poteſt ut nihil in aliquâ re intelligatur quod impediat quo minus ipſa poſſit exiſtere, interimque aliquid intelligatur ex parte cauſæ quod obſtet, quominus producatur.

Etſi autem Deum inadæquatè tantùm, vel ſi placet inadæquatiſſimè concipiamus, hoc non impedit quominus certum ſit ejus naturam eſſe poſſibilem, ſive non implicare. Nec etiam quominus verè affirmare poſſimus nos ſatis clarè ipſam inveſtigaſſe, (quantum ſcilicet ſufficit ad hoc cognoſcendum, atque etiam ad cognoſcendum exiſtentiam neceſſariam ad eandem Dei naturam pertinere) omnis enim implicantia, ſive impoſſibilitas in ſolo noſtro conceptu ideas ſibi mutuò adverſantes malè conjungente conſiſtit, nec in ullâ re extra intellectum poſita eſſe poteſt, quia hoc ipſo quod aliquid ſit extra intellectum, manifeſtum eſt non implicare, ſed eſſe poſſibile. Oritur autem in noſtris conceptibus implicantia ex eo tantùm quod ſint obſcuri, & confuſi, nec ullâ unquam in claris & diſtinctis eſſe poteſt. Ac proinde ſatis eſt quod ea pauca quæ de Deo percipimus, clarè & diſtinctè intelligamus, etſi nullo modo adæquatè; & quod inter cætera advertamus neceſſariam exiſtentiam in hoc noſtro ejus conceptu quantumvis inadæquato contineri; ut affirmemus nos ſatis clarè inveſtigâſſe ejus naturam, atque ipſam non implicare.

SEPTIMO, cur de immortalitate animæ nihil ſcripſerim, jam dixi in Synopſi mearum Meditationum; Quod ejus ab omni corpore diſtinctionem ſatis probaverim ſupra oſtendi. Quod verò additis *ex diſtinctione animæ à corpore non ſequi ejus immortalitatem; quia nihilominus dici poteſt illam à Deo talis naturæ factam eſſe ut ejus duratio ſimul cum duratione vitæ corporeæ finiatur*, fateor à me refelli non poſſe. Neque enim tantum mihi aſſumo ut quicquam de iis que à libera Dei voluntate dependent, humanæ rationis vi determinare aggrediar. Docet naturalis cognitio mentem à corpore eſſe diverſam, ipſamq; eſſe ſubſtantiam; corpus autem humanum, quatenus à reliquis corporibus differt, ex ſolâ membrorum configuratione, aliiſque ejuſmodi acciden-

tibus

tibus conſtare; ac denique mortem corporis à ſolâ aliquâ diviſione, aut figuræ mutatione pendere: nullumque habemus argumentum, nec exemplum quod perſuadeat mortem, ſive annihilationem ſubſtantiæ, qualis eſt mens, ſequi debere ex tam levi cauſâ, qualis eſt figuræ mutatio, quæ nihil aliud eſt quàm modus, & quidem non modus mentis, ſed corporis à mente realiter diſtincti: nec quidem etiam habemus ullum argumentum, vel exemplum quod perſuadeat aliquam ſubſtantiam poſſe interiri; quod ſufficit ut concludamus mentem, quantum ex naturali philoſophiâ cognoſci poteſt, eſſe immortalem.

Sed ſi de abſolutâ Dei poteſtate quæratur, an forte decreverit ut humanæ animæ iiſdem temporibus eſſe deſinant quibus corpora quæ illis adjunxit deſtruuntur; ſolius eſt Dei reſpondere. Cumque jam ipſe nobis revelaverit id non futurum, nulla planè, vel minima eſt occaſio dubitandi.

Supereſt jam ut vobis gratias agam quod tam officiosè, & tam candidè non modò eorum quæ ipſi ſenſiſtis, ſed etiam eorum quæ ab obtrectatoribus, aut Atheis dici poſſent, monere me dignati ſitis. Etſi enim nulla videam ex iis quæ propoſuiſtis quæ non jam ante in Meditationibus vel ſolviſſem, vel excluſiſſem (nam quantum ad ea quæ de muſcis à ſole productis, de Canadenſibus, de Ninivitis, de Turcis & ſimilibus attuliſtis, non poſſunt venire in mentem iis qui viam à me monſtratam ſequuti, omnia quæ à ſenſibus accepêre aliquandiu ſeponent, ut quid pura & incorrupta ratio dictet advertant, ideoque ipſa putabam jam ſatis à me fuiſſe excluſa) etſi inquam ita ſit, judico tamen has veſtras objectiones valdè ad meum inſtitutum profuturas; vix enim ullos lectores exſpecto qui tam accurate ad omnia quę ſcripſi velint attendere ut cum ad finem pervenient, omnium præcedentium recordentur: & quicumque hoc non agent facile in aliquas dubitationes incurrent, quibus poſtea vel videbunt in hâc meâ reſponſione eſſe ſatisfactum, vel ſaltem ex eâ occaſionem ſument veritatem ulterius examinandi.

Quantum denique ad conſilium veſtrum de meis rationibus more geometrico proponendis, ut unico velut intuitu à lectore percipi poſſint, operæ pretium eſt ut hìc exponam quatenus jam illud ſequutus ſim, & quatenus deinceps ſequendum putem. Duas res

res in modo ſcribendi Geometrico diſtinguo, ordinem ſcilicet, & rationem demonſtrandi.

Ordo in eo tantùm conſiſtit quod ea quæ prima proponuntur abſq; ulla ſequentium ope debeant cognoſci, & reliqua deinde omnia ita diſponi ut ex præcedentibus ſolis demonſtrantur. Atque profectò hunc ordinem quam accuratiſſimè in Meditationibus meis ſequi conatus ſum: ejuſq; obſervatio fuit in cauſa cur de diſtinctione mentis à corpore non in ſecunda, ſed demum in ſexta Meditatione tractârim, atque alia multa volens & ſciens omiſerim, quia plurium rerum explicationem requirebant.

Demonſtrandi autem ratio duplex eſt, alia ſcilicet per analyſim, alia per ſyntheſim.

Analyſis veram viam oſtendit per quam res methodice, & tanquam à priori inventa eſt, adeò ut ſi lector illam ſequi velit, atque ad omnia ſatis attendere, rem non minus perfectè intelliget, ſuamque reddet quam ſi ipſemet illam inveniſſet. Nihil autem habet quo lectorem minus attentum, aut repugnantem, ad credendum impellat; Nam ſi vel minimum quid ex iis quæ proponit non advertatur, ejus concluſionum neceſſitas non apparet, ſæpeque multa vix attingit, quia ſatis attendenti perſpicua ſunt, quæ tamen præcipuè ſunt advertenda.

Syntheſis è contra per viam oppoſitam, & tanquam à poſteriori quæſitam (etſi ſæpe ipſa probatio ſit in hâc magis à priori quam in illâ) clarè quidem id quod concluſum eſt demonſtrat, utiturque longa definitionum, petitionum, axiomatum, theorematum, & problematum ſerie, ut ſi quid ipſi ex conſequentibus negetur, id in antecedentibus contineri ſtatim oſtendat, ſicque à lectore quantumvis repugnante, ac pertinaci aſſenſionem extorqueat: ſed non ut altera ſatisfacit, nec diſcere cupientium animos explet, quia modum quo res fuit inventa, non docet.

Hac ſola Geometræ veteres in ſcriptis ſuis uti ſolebant, non quod aliam planè ignorarent, ſed, quantum judico, quia ipſam tanti faciebant ut ſibi ſolis tanquam arcanum quid reſervarent.

Ego verò ſolam Analyſim, quæ vera, & optima via eſt ad docendum, in Meditationibus meis ſum ſequutus; ſed quantum ad Syntheſim, quæ procul dubio ea eſt, quam hic à me requiritis, etſi

in rebus Geometricis aptiſſimè poſt Analyſim ponatur, non tamen ad has Metaphyſicas tam commodè poteſt applicari.

Hæc enim differentia eſt quod primæ notiones, quæ ad res Geometricas demonſtrandas præſupponuntur, cum ſenſuum uſu convenientes, facile à quibuſlibet admittantur; ideoque nulla eſt ibi difficultas, niſi in conſequentiis ritè deducendis; quod à quibuſlibet etiam minus attentis fieri poteſt, modò tantum præcedentium recordentur: & propoſitionum minuta diſtinctio ad hoc eſt parata, ut facile citari, atque ita vel nolentibus in memoriam reduci poſſint.

Contrà verò in rebus Metaphyſicis de nullâ re magis laboratur quàm de primis notionibus clarè, & diſtinctè percipiendis: Etſi enim ipſæ ex naturâ ſuâ non minus notæ, vel etiam notiore, ſint quàm illæ quæ à Geometris conſiderantur, quia tamen iis multa repugnant ſenſuum præjudicia quibus ab ineunte ætate aſſuevimus, non niſi à valdè attentis, & meditantibus, mentemque à rebus corporeis; quantum fieri poteſt; avocantibus perfectè cognoſcuntur; atque ſi ſolæ ponerentur, facile à contradicendi cupidis negari poſſent.

Quæ ratio fuit cur Meditationes potius, quam, ut Philoſophi, Diſputationes, vel, ut Geometræ, Theoremata, & Problemata ſcripſerim, ut nempe hoc ipſo teſtarer nullum mihi eſſe negotium niſi cum iis qui mecum rem attentè conſiderare, ac meditari non recuſabunt: Etenim vel ex hoc ipſo quòd quis ad impugnandam veritatem ſe accingit, quoniam avocat ſe ipſum à rationibus quæ illam perſuadent conſiderandis, ut alias quæ diſſuadeant inveniat, minus redditur idoneus ad ipſam percipiendam.

Forte verò hic aliquis objiciet nullas quidem rationes ad contradicendum eſſe quarendas, cum ſcitur veritatem ſibi proponi; ſed quandiu de hoc dubitatur, meritò rationes omnes in utramque partem expendi, ut quæ firmiores ſint cognoſcatur, atque me non æquum poſtulare ſi meas pro veris admitti velim, antequam fuerint perſpectæ, aliaſque ipſis repugnantes conſiderari prohibeam.

Quod jure quidem diceretur ſi quæ ex iis, in quibus attentum,

tum, & non repugnantem lectorum deſidero, talia eſſent, ut illum poſſent avocare ab aliquibus aliis conſiderandis, in quibus vel minima eſſet ſpes plus veritatis quàm in meis reperiendi; Sed cum inter illa quæ propono, ſumma de omnibus dubitatio contineatur, nihilque magis commendem quàm ut ſingula diligentiſſimè circumſpiciantur, nihilque prorſus admittatur niſi quod tam clarè & diſtinctè fuerit perſpectum ut non poſſimus ei non aſſentiri: Et è contra non alia ſint à quibus lectorum animos cupio avocare, quàm ea quæ nunquam ſatis examinârunt, nec ab ullâ firmâ ratione, ſed à ſenſibus ſolis hauſerunt, non puto quemquam credere poſſe in majori ſe errandi periculo futurum ſi ea quæ ipſi propono ſola conſideret, quàm ſi ab his mentem revocet, & ad alia, quæ ipſis aliquo modo adverſantur tenebraſque offundunt (hoc eſt ad præjudicia ſenſuum) illam convertat.

Ideoque non modò merito ſingularem attentionem in lectoribus meis deſidero, illumque ſcribendi modum præ cæteris elegi quo illam quam maximè conciliari poſſe putavi, & ex quo mihi perſuadeo lectores plus utilitatis eſſe percepturos quàm ipſimet ſint animadverſuri; cum è contra ex modo ſcribendi Synthetico plura ſibi videri ſoleant didiciſſe quàm revera didicerunt. Sed etiam æquum eſſe exiſtimo ut illorum qui mecum meditari noluerint, anticipatiſque ſuis opinionibus adhærebunt, judicia quæ de meis ferent prorſus recuſem, & tanquam nullius momenti contemnam.

Sed quia novi quàm difficile ſit futurum etiam iis qui attendent, & veritatem ſeriò quærent, totum corpus Meditationum mearum intueri, & ſimul ipſarum ſingula membra dignoſcere; quæ duo ſimul exiſtimo eſſe facienda, ut integer fructus ex iis capiatur, pauca quædam Synthetico ſtilo hîc ſubjungam, à quibus, ut ſpero, nonnihil juvabuntur, modo tamen, ſi placet, advertant me nec tam multa hic quàm in Meditationibus complecti velle, quia multò prolixior quàm in ipſis eſſe deberem; nec etiam ea quæ complectar accuratè eſſe explicaturum, partim ut brevitati ſtudeam, & partim ne quis, hæc ſufficere exiſtimans, ipſas Meditationes, ex quibus multò plus utilitatis percipi poſſe mihi perſuadeo, negligentiùs examinet.

 RATI-

RATIONES DEI

Exiſtentiam & animæ à corpore diſtinctionem probantes, more Geometrico diſpoſitæ.

DEFINITIONES.

I.

C*Ogitationis* nomine complector illud omne quod ſic in nobis eſt ut ejus immediatè conſcii ſimus. Jta omnes voluntatis, intellectus, imaginationis & ſenſuum operationes ſunt cogitationes. Sed addidi *immediatè* ad excludenda ex quæ ex iis conſequuntur, ut motus voluntarius cogitationem quidem pro principio habet, ſed ipſe tamen non eſt cogitatio.

II. *Ideæ* nomine intelligo cujuſlibet cogitationis formam illam, per cujus immediatam perceptionem ipſius ejuſdem cogitationis conſcius ſum; adeo ut nihil poſſim verbis exprimere intelligendo id quod dico, quin ex hoc ipſo certum ſit in me eſſe ideam ejus quod verbis illis ſignificatur. Atque ita non ſolas imagines in phantaſiâ depictas ideas voco: imò ipſas hîc nullo modo voco ideas, quatenus ſunt in phantaſiâ corporeâ, hoc eſt in parte aliquâ cerebri depictæ, ſed tantum quatenus mentem ipſam in illam cerebri partem converſam informant.

III. *Per realitatem objectivam ideæ* intelligo entitatem rei repræſentatæ per ideam, quatenus eſt in idea; eodemque modo dici poteſt perfectio objectiva, vel artificium objectivum, &c. Nam quæcumque percipimus tanquam in idearum objectis, ea ſunt in ipſis ideis objective.

IV. Eadem dicuntur eſſe *formaliter* in idearum objectis, quando talia ſunt in ipſis qualia illa percipimns; *& eminenter*, quando non quidem talia ſunt, ſed tanta, ut talium vicem ſupplere poſſint.

V. Omnis res cui ineſt immediate, ut in ſubjecto, ſive per

quam

quam exiſtit aliquid quod percipimus, hoc eſt aliqua proprietas ſive qualitas, ſive attributum, cujus realis idea in nobis eſt, vocatur *Subſtantia.* Neque enim ipſius Subſtantiæ præcisè ſumptæ aliam habemus ideam quam quod ſit res, in quâ formaliter, vel eminenter exiſtit illud aliquid quod percipimus, ſive quod eſt objectivè in aliquâ ex noſtris ideis; quia naturali lumine notum eſt nullum eſſe poſſe nihili reale attributum.

VI. Subſtantia, cui in eſt immediatè cogitatio, vocatur *Mens:* loquor autem hîc de mente potius quàm de animâ, quoniam animę nomen eſt æquivocum, & ſępe pro re corporeâ uſurpatur.

VII. Subſtantia, quæ eſt ſubjectum immediatum extenſionis localis, & accidentium, quæ extenſionem præſupponunt, ut figuræ, ſitus, motus localis, &c. vocatur *Corpus.* An verò una & eadem ſubſtantia ſit quæ vocatur Mens, & Corpus, an duæ diverſæ poſtea erit inquirendum.

VIII. Subſtantia, quam ſummè perfectam eſſe intelligimus, & in quâ nihil planè concipimus quod aliquem defectum, ſive perfectonis, limitationem involvat, *Deus* vocatur.

IX. Cùm quid dicimus in alicujus rei naturâ, ſive conceptu contineri, idem eſt ac ſi diceremus id de eâ re verum eſſe, ſive de ipſâ poſſe affirmari.

X. Duæ ſubſtantiæ realiter diſtingui dicuntur, cum unaquæque ex ipſis abſque alia poteſt exiſtere.

POSTULATA.

PEto primò ut lectores advertant quàm debiles ſint rationes ob quas ſenſibus ſuis hactenus crediderunt, & quàm incerta ſint omnia judicia quæ illius ſuperſtruxerunt: Idque tam diu, & tam ſæpe apud ſe revolvant, ut tandem conſuetudinem acquirant non amplius ipſis nimium fidendi, hoc enim neceſſe judico ad certitudinem rerum Metaphyſicarum percipiendam.

SECUNDO, ut conſiderent mentem propriam, cunctaq; ejus attributa, de quibus deprehendent ſe dubitare non poſſe, quam-vis omnia quę à ſenſibus ſuis unquam acceperunt, falſa eſſe ſupponant; nec prius illam conſiderare deſiſtant, quàm ipſam clarè percipiendi

percipiendi, & rebus omnibus corporeis cognitu faciliorem credendi uſum ſibi comparârint.

TERTIO, ut propoſitiones per ſe notas, quas apud ſe invenient, quales ſunt. *Quòd idem non poſſit eſſe ſimul & non eſſe. Quòd nihil nequeat eſſe cauſa efficiens ullius rei*, & ſimiles diligenter expendant, atque ita perſpicuitatem intellectus ſibi à naturâ inditam, ſed quam ſenſuum viſa quàm maxime turbare ſolent, & obſcurare, puram, atque ab ipſis liberatam exerceant. Hâc enim ratione ſequentium Axiomatum veritas ipſis facile innoteſcet.

QUARTO, ut examinent ideas naturarum, in quibus multorum ſimul attributorum complexi continetur, qualis eſt natura trianguli, natura quadrati, vel alterius figuræ; Itemque natura Mentis, natura Corporis, & ſupra omnes natura Dei, ſive entis ſumme perfecti. Advertantque illa omnia quæ in iis contineri percipimus, vere de ipſis poſſe affirmari. Ut quia in natura Trianguli continetur, ejus tres angulos æquales eſſe, duobus rectis; & in natura Corporis, ſive rei extenſæ continetur diviſibilitas (nullam enim rem extenſam tam exiguam concipimus, quin illam ſaltem cogitatione dividere poſſimus) verum eſt dicere omnis Trianguli tres angulos æquales eſſe duobus rectis, & omne Corpus eſſe diviſibile.

QUINTO, Ut diu, multumque in natura Entis ſumme perfecti contemplanda immorentur: & inter cætera conſiderent in aliarum quidem omnium naturarum ideis exiſtentiam poſſibilem, in Dei autem idea non poſſibilem tantùm, ſed omninò neceſſariam contineri. Ex hoc enim ſolo, & abſque ullo diſcurſu cognoſcent Deum exiſtere; eritque ipſis non minus per ſe notum, quàm numerum binarium eſſe parem, vel ternarium imparem, & ſimilia. Nonnulla enim quibuſdam per ſe nota ſunt, quæ ab aliis non niſi per diſcurſum intelliguntur.

SEXTO, ut perpendendo exempla omnia claræ, & diſtinctæ perceptionis, itemque obſcuræ, & confuſæ, quæ in Meditationibus meis recenſui, ea quæ clarè cognoſcuntur diſtinguere aſſueſcant, hoc enim facilius exemplis quàm regulis addiſcitur; & puto me ibi omnia hujus rei exempla vel explicuiſſe, vel ſaltem utcumque attigiſſe.

SEP-

SEPTIMO, denique, ut advertentes nullam ſe unquam in iis quæ clarè perceperunt falſitatem deprehendiſſe, nullamque è contra veritatem in obſcuro tantum comprehenſis, niſi caſu reperiſſe, conſiderent eſſe à ratione planè alienum propter ſola ſenſuum præjudicia, vel propter hypotheſes in quibus aliquid ignoti contineatur, ea quæ à puro intellectu clarè & diſtinctè percipiuntur in dubium revocare. Ita enim facilè ſequentia Axiomata pro veris, & indubitatis admittent. Quanquam ſane pleraque ex iis potuiſſent melius explicari, & inſtar Theorematum potius quàm Axiomatum proponi debuiſſent, ſi accuratior eſſe voluiſſem.

AXIOMATA.

Sive Communes notiones.

I. NUlla res exiſtit de quâ non poſſit quæri quænam ſit cauſa cur exiſtat. Hoc enim de ipſo Deo quæri poteſt, non quod indigeat ullâ causâ ut exiſtat, ſed quia ipſa ejus naturæ immenſitas eſt cauſa, ſive ratio propter quam nullâ causâ indiget ad exiſtendum.

II. Tempus præſens à proximè præcedenti non pendet, ideoque non minor cauſa requiritur ad rem conſervandam, quàm ad ipſam primum producendam.

III. Nulla res, nec ulla rei perfectior actu exiſtens poteſt habere *nihil*, ſive rem non exiſtentem, pro cauſa ſuæ exiſtentiæ.

IV. Quidquid eſt realitatis, ſive perfectionis in aliquâ re, eſt formaliter, vel eminenter in prima, & adæquata ejus cauſa.

V. Unde etiam ſequitur realitatem objectivam idearum noſtrarum requirere cauſam, in quâ eadem ipſa realitas non tantum objectivè, ſed formaliter vel eminenter contineatur. Notandumque hoc Axioma tam neceſſariò eſſe admittendum, ut ab ipſo uno omnium rerum tam ſenſibilium, quàm inſenſibilium cognitio dependeat: unde enim ſcimus, exempli cauſa, cœlum exiſtere, an quia illud videmus? at iſta viſio mentem non attingit, niſi quatenus idea eſt, idea inquam menti ipſi inhærens, non autem imago in phantaſia depicta: Nec ob hanc ideam poſſumus

mus judicare cœlum exiſtere, niſi quia omnis idea cauſam ſuæ realitatis objectivæ habere debet realiter exiſtentem; quam cauſam judicamus eſſe ipſum cœlum, & ſic de ceteris.

VI. Sunt diverſi gradus realitatis, ſive entitatis. Nam ſubſtantia plus habet realitatis, quàm accidens vel modus; & ſubſtantia infinita quàm finita; ideoque etiam plus eſt realitatis objectivæ in idea ſubſtantiæ, quàm accidentis; & in idea ſubſtantiæ, infinitæ, quàm in idea finitæ.

VII. Rei cogitantis voluntas fertur, voluntariè quidem, & liberè, (hoc enim eſt de eſſentiâ voluntatis) ſed nihilominus infallibiliter in bonum ſibi clarè cognitum, ideoque ſi nôrit aliquas perfectiones quibus careat, ſibi ſtatim ipſas dabit, ſi ſint in ſuâ poteſtate.

VIII. Quod poteſt efficere id quod majus eſt, ſive difficilius, poteſt etiam efficere id quod minus.

IX. Majus eſt creare, vel conſervare ſubſtantiam quàm attributa, ſive proprietates ſubſtantiæ; non autem majus eſt idem creare, quàm conſervare, ut jam dictum eſt.

X. In omnis rei idea, ſive conceptu continetur exiſtentia, quia nihil poſſumus concipere niſi ſub ratione exiſtentis; nempe continetur exiſtentia poſſibilis, ſive contingens in conceptu rei limitatæ; ſed neceſſaria, & perfecta in conceptu entis ſummè perfecti.

PROPOSITIO I.

Dei exiſtentia ex ſolâ ejus naturæ conſideratione cognoſcitur

DEMONSTRATIO.

IDem eſt dicere aliquid in rei alicujus naturâ, ſive conceptu contineri, ac dicere idipſum de eâ re eſſe verum (per def. 9.) atqui exiſtentia neceſſaria in Dei conceptu continetur (per axio. 10.) ergo verum eſt de Deo dicere neceſſariam exiſtentiam in eo eſſe, ſive ipſum exiſtere. Atque hic eſt ſyllogiſmus, de quo jam ſupra ad objectionem ſextam: ejuſque concluſio per ſe nota eſſe poteſt iis qui à præjudiciis ſunt liberi, ut dictum eſt Poſtulato quinto; ſed quia non facile eſt ad tantam perſpicacitatem pervenire, aliis modis idem quæremus.

PRO-

PROPOSITIO II.

Dei exiſtentia ex eo ſolo quod ejus idea ſit in nobis, à poſteriori demonſtratur.

Demonstratio.

Realitas objectiva cujuſlibet ex noſtris ideis requirit cauſam in quâ eadem ipſa realitas non tantum objective, ſed formaliter, vel eminenter contineatur; (per ax. 5.) habemus autem ideam Dei (per def. 2. & 8.) hujuſque ideæ realitas objectiva nec formaliter, nec eminenter in nobis continetur (per ax. 6.) nec in ullo alio præterquàm in ipſo Deo poteſt contineri, (per def. 8.) ergo hæc idea Dei, quæ in nobis eſt, requirit Deum pro cauſa, Deuſque proinde exiſtit (per ax. 3.)

PROPOSITIO III.

Dei exiſtentia demonſtratur etiam ex eo quod nos ipſi habentes ejus ideam exiſtamus.

Demonstratio.

SI vim haberem me ipſum conſervandi, tanto magis haberem etiam vim mihi dandi perfectiones quæ mihi deſunt (per ax. 8. & 9.) illæ enim ſunt tantum attributa ſubſtantiæ, ego autem ſum ſubſtantia, ſed non habeo vim mihi dandi iſtas perfectiones, alioqui enim jam ipſas haberem (per ax. 7.) ergo non habeo vim meipſum conſervandi. Deinde.

Non poſſum exiſtere quin conſerver quandiu exiſto, ſive à me ipſo, ſiquidem habeam iſtam vim, ſive ab alio qui illam habet, (per ax. 1. & 2.) atqui exiſto, & tamen non habeo vim meipſum conſervandi, ut jam jam probatum eſt, ergo ab alio conſervor. Præterea, ille à quo conſervor, habet in ſe formaliter, vel eminenter id omne quod in me eſt, (per. ax. 4.) in me autem eſt perceptio multarum perfectionum quæ mihi deſunt, ſimulque ideæ Dei, (per def. 2. & 8.) ergo eſt etiam in illo, à quo conſervor, earumdem perfectionum perceptio. Denique, ille idem non poteſt habere perceptionem ullarum perfectionum

quæ ipſi deſint, ſive quas in ſe non habeat formaliter, vel eminenter, (per ax. 7.) cum enim habeat vim me conſervandi, ut jam dictum eſt, tanto magis haberent vim ſibi ipſas dandi, ſi deeſſent, (per. ax. 8. & 9.) habet autem perceptionem earum omnium quas mihi deeſſe, atque in ſolo Deo eſſe poſſe concipio, ut mox probatum eſt, ergo illas formaliter, vel eminenter in ſe habet, atque ita eſt Deus.

COROLARIUM.

Creavit Deus cœlum & terram, & omnia quæ in eis ſunt: inſuperque poteſt efficere id omne quod clarè percipimus, prout idipſum percipimus.

DEMONSTRATIO.

HÆc omnia clarè ſequuntur ex præcedenti propoſitione, in ipſa enim Deum exiſtere ex eo probatum eſt, quod debeat aliquis exiſtere in quo formaliter, vel eminenter ſint omnes perfectiones quarum idea aliqua eſt nobis, eſt autem in nobis idea tantæ alicujus potentiæ, ut ab illo ſolo, in quo ipſa eſt, cœlum & terra, &c. creata ſint & alia etiam omnia quæ à me ut poſſibilia intelliguntur ab eodem fieri poſſint: ergo ſimul cum Dei exiſtentiâ hæc etiam omnia de ipſo probata ſunt.

PROPOSITIO IV.

Mens & corpus realiter diſtinguuntur.

DEMONSTRATIO.

QVidquid clarè percipimus, à Deo fieri poteſt, prout illud percipimus, (per coroll. præcedens) ſed clarè percipimus mentem, hoc eſt, ſubſtantiam cogitantem, abſque corpore, hoc eſt, abſque ſubſtantiâ aliquâ extenſâ, (per poſt. 2.) & vice verſa corpus abſque mente, (ut facile omnes concedunt) ergo ſaltem per divinam potentiam mens eſſe poteſt ſine corpore, & corpus ſine mente.

Jam vero Subſtantiæ quæ eſſe poſſunt una abſque aliâ realiter

ter diſtinguuntur, (per def. 10.) atqui mens, & corpus ſunt Subſtantiæ, (per def. 5. 6. & 7.) quæ una abſque aliâ eſſe poſſunt, (ut mox probatum eſt) ergo mens & corpus realiter diſtinguuntur.

Notandumque me hîc uſum eſſe divina potentia pro medio, non quod extraordinariâ aliquâ vi opus ſit ad mentem à corpore ſeparandam, ſed quia cum de ſolo Deo in præcedentibus egerim, non aliud habui quo uti poſſem: nec refert à quâ potentiâ duæ res ſeparentur, ut ipſas realiter diſtinctas eſſe cognoſcamus.

OBIECTIONES
TERTIÆ

Cum Reſponſionibus Authoris.

Ad Meditationem primam de iis quæ dubium revocari poſſunt.

OBJECTIO PRIMA.

SAtis conſtat ex iis quæ dicta ſunt in hac Meditatione nullum eſſe κριτήριον quo ſomnia noſtra à vigiliâ, & ſenſione verâ dignoſcantur; & propterea phantaſmata quæ vigilantes, & ſentientes habemus, non eſſe accedentia objectis externis inhęrentia, neque argumento eſſe talia objecta externa omnino exiſtere. Ideoque ſi ſenſus noſtros ſine aliâ ratiocinatione ſequamur, meritò dubitabimus an aliquid exiſtat, nec ne. Veritatem ergo hujus Meditationis agnoſcimus. Sed quoniam de eâdem incertitudine ſenſibilium diſputavit Plato, & alii antiquorum Philoſophorum; & vulgò obſervatur difficultas dignoſcendi vigiliam ab inſomniis, nolim excellentiſſimum authorem novarum ſpeculationum illa vetera publicare.

RESPONSIO.

Dubitandi ratione quæ hîc à Philoſopho admittuntur ut veræ non à me niſi tanquam veriſimiles fuêre propoſitæ : iiſque uſus ſum, non ut pro novis venditarem, ſed partim ut lectorum animos præpararem ad res intellectuales conſiderandas, illaſque à corporeis diſtinguendas, ad quod omninò neceſſariæ mihi videntur, partim ut ad ipſas in ſequentibus Meditationibus reſponderem; & partim etiam ut oſtenderem quàm firmæ ſint veritates quas poſtea propono, quandoquidem ab iſtis Metaphyſicis dubitationibus labefactari non poſſunt. Itaque nullam ex earum recenſione laudem quæſivi; ſed non puto me magis ipſas omittere potuiſſe, quàm Medicinæ ſcriptor morbi deſcriptionem, cujus curandi methodum vult docere.

OBIECTIO II.

Ad Meditationem ſecundam.

De Natura mentis humanæ.

S*Vm res cogitans*; rectè. Nam ex eo quod cogito, ſive phantaſma habeo; ſive vigilans, ſive ſomnians, colligitur quod ſum cogitans, idem enim ſignificant *cogito, & ſum cogitans.* Ex eo quod ſum cogitans, ſequitur, *Ego ſum*, quia id quod cogitat non eſt nihil. Sed ubi ſubjungit, hoc eſt, *mens, animus, intellectus, ratio*, oritur dubitatio. Non enim videtur recta argumentatio, dicere, *ego ſum cogitans*, ergo *ſum cogitatio*: neque, *ego ſum intelligens*, ergo *ſum intellectus*. Nam eodem modo poſſem dicere, *ſum ambulans*, ergo *ſum ambulatio*. Sumit ergo D. Carteſius idem eſſe rem intelligentem, & intellectionem, quæ eſt actus intelligentis; vel ſaltem idem eſſe rem intelligentem, & intellectum, qui eſt potentia intelligentis. Omnes tamen Philoſophi diſtinguunt ſubjectum à ſuis facultatibus, & actibus, hoc eſt, à ſuis proprietatibus, & eſſentiis, aliud enim eſt ipſum *ens*, aliud eſt ejus *eſſentia*; poteſt ergo eſſe ut res cogitans ſit ſubjectum mentis, rationis, vel intellectus, ideoque corporeum aliquid, cujus contrarium ſumitur, non probatur, eſt tamen hæc illatio fundamentum concluſionis quam videtur velle D. C. ſtabilire.

Ibi-

Ibidem, *novi me exiſtere, quæro quis ſim ego quem novi, certiſſimum eſt hujus ſic præcisè ſumpti notitiam non pendere ab iis quæ exiſtere nondum novi.*

Certiſſimum eſt notitiam hujus propoſitionis, *Ego exiſto*, pendere ab hâc, *ego cogito*, ut rectè ipſe nos docuit: ſed unde nobis eſt notitia hujus, *Ego cogito*? certè non ab alio quàm ab hoc, quod non poſſumus concipere actum quemcumque ſine ſubjecto ſuo, veluti ſaltare ſine ſaltante, ſcire ſine ſciente, cogitare ſine cogitante.

Atque hinc videtur ſequi rem cogitantem eſſe corporeum quid, ſubjecta enim omnium actuum videntur intelligi ſolummodò ſub ratione corporea, ſive ſub ratione materiæ, ut oſtendit ipſe poſt in exemplo ceræ, quæ mutatis colore, duritie, figura, & cæteris actibus, intelligitur tamen ſemper eadem res, hoc eſt eadem materia tot mutationibus ſubjecta; non autem colligitur me cogitare per aliam cogitationem: quamvis enim aliquis cogitare poteſt ſe cogitâſſe, (quæ cogitatio nihil aliud eſt quàm meminiſſe) tamen omnino eſt impoſſibile cogitare ſe cogitare, ſicut nec ſcire ſe ſcire, eſſet enim interrogatio infinita, unde ſcis te ſcire, te ſcire, te ſcire.

Quoniam igitur notitia hujus propoſitionis, *ego exiſto*, pendet à notitia hujus, *ego cogito*; & notitia hujus, ex eo quod non poſſimus ſeparare cogitationem à materiâ cogitante, videtur inferendum potius rem cogitantem eſſe materialem quàm immaterialem.

RESPONSIO.

Ubi *dixi hoc eſt mens, animus, intellectus, ratio, &c.* non intellexi per iſta nomina ſolas facultates, ſed res facultate cogitandi præditas, ut per duo priora vulgo intelligitur ab omnibus; & per duo poſteriora frequenter: hocque tam expreſſe, totque in locis explicui ut nullus videatur fuiſſe dubitandi locus.

Neque hîc eſt paritas inter ambulationem, & cogitationem, quia ambulatio ſumi tantum ſolet pro actione ipſa; cogitatio interdum pro actione, interdum pro facultate, interdum pro re in quâ eſt facultas.

Nec dico idem eſſe rem intelligentem & intellectionem, nec quidem rem intelligentem, & intellectum, ſi ſumatur intellectus pro facultate, ſed tantùm quando ſumitur pro re ipſâ quæ intelligit. Fateor autem ultro me ad rem, ſive ſubſtantiam, quam volebam exuere omnibus iis quæ ad ipſam non pertinent ſignificandam, uſum fuiſſe verbis quammaxime potui abſtractis ut contra hic Philoſophus utitur vocibus quammaximè concretis, nempe *ſubjecti, materiæ, & corporis,* ad iſtam rem cogitantem ſignificandam, ne patiatur ipſam à corpore divelli.

Nec vereor ne cui videatur iſte ejus modus plura ſimul conjungendi aptior ad veritatem inveniendam, quàm meus, quo ſingula quammaxime poſſum diſtinguo. Sed omittamus verba, loquamur de re.

Poteſt, inquit, *eſſe ut res congitans ſit corporeum aliquid cujus contrarium ſumitur, non probatur.* Imo contrarium non aſſumpſi, nec ullo modo eo uſus pro fundamento, ſed planè indeterminatum reliqui uſque ad ſextam Meditationem in quâ probatur.

Deinde *rectè dicit nos non poſſe concipere actum ullum ſine ſubjecto ſuo,* ut cogitationem ſine re cogitante, quia id quod cogitat non eſt nihil: ſed abſque ullâ ratione, & contra omnem loquendi uſum, omnemque logicam addit, *hinc videri ſequi rem cogitantem eſſe corporeum quid: ſubjecta enim omnium actuum intelliguntur quidem ſub ratione ſubſtantiæ,* (vel etiam ſi lubet ſub ratione materiæ, nempe Metaphyſicæ) non autem idcirco ſub ratione corporum.

Sed & logici, & vulgò omnes dicere ſolent ſubſtantias alias eſſe ſpirituales, alias corporeas. Nec aliud probavi exemplo ceræ, niſi tantùm, colorem, duritiem, figuram, non pertinere ad rationem formalem ipſius ceræ. Nec etiam de ratione formali mentis, nec quidem de ratione formali corporis ibi egi.

Neque ad rem pertinet quod hic Philoſophus dicat unam cogitationem non poſſe eſſe ſubjectum alterius cogitationis, quis enim unquam præter ipſum hoc finxit? ſed ut rem ipſam paucis explicem, certum eſt cogitationem non poſſe eſſe ſine re cogitante, nec omnino ullum actum, ſive ullum accidens ſine

ſine ſubſtantia cui inſit: Cùm autem ſubſtantiam non immediatè per ipſam cognoſcamus, ſed per hoc tantum quod ſit ſubjectum quorundam actuum, valdè rationi conſentaneum eſt, & uſus jubet, ut illas ſubſtantias quas agnoſcimus eſſe ſubjecta planè diverſorum actuum, ſive accidentium, diverſis nominibus appellemus; atque ut poſtea utrum illa diverſa nomina res diverſas, vel unam & eandem ſignificent, examinemus. Sunt autem actus quidam quos vocamus corporeos, ut magnitudo, figura, motus, & alia omnia quæ abſque locali extenſione cogitari non poſſunt: atque ſubſtantiam, cui illi inſunt, vocamus *corpus*, nec fingi poteſt alia eſſe ſubſtantia quæ ſit ſubjectum figuræ, alia quæ ſit ſubjectum motus localis, &c. quia omnes illi actus conveniunt ſub unâ communi ratione extenſionis: ſunt deinde alii actus, quos vocamus *cogitativos*, ut intelligere, velle, imaginari, ſentire, &c. qui omnes ſub ratione communi cogitationis, ſive perceptionis, ſive conſcientiæ conveniunt: atque ſubſtantiam cui inſunt dicimus eſſe rem cogitantem, ſive mentem, ſive alio quovis nomine, modò ne ipſam cum ſubſtantiâ corporeâ confundamus, quoniam actus cogitativi nullam cum actibus corporeis habent affinitatem, & cogitatio, quæ eſt ipſarum ratio communis toto genere differt ab extenſione quę eſt ratio communis aliorum. Poſtquam verò duos diſtinctos conceptus iſtarum duarum ſubſtantiarum formavimus, facilè eſt ex dictis in ſexta Meditatione cognoſcere an una & eadem ſint, an diverſæ.

OBIECTIO III.

QVid ergo eſt quod à meâ cogitatione diſtinguatur? quid, quod à me ipſo ſeparatum dici poteſt?

Forte reſpondebit aliquis huic quæſtioni; à me cogitatione diſtinguor ipſe ego qui cogito: & à me, non ſeparatam quidem, ſed diverſam eſſe meam, cogitationem, eo modo, quo (ut ante dictum eſt) diſtinguitur ſaltatio à ſaltante: quod ſi D. C. oſtenderit idem eſſe eum qui intelligit, & intellectum, recidemus in modum loquendi Scholaſticum; Intellectus intelligit, viſus videt, voluntas vult, & per analogiam optimam, ambulatio, vel ſaltem facultas ambulandi ambulabit. Quæ omnia obſcura

ſcura impropria, & perſpicuitate ſolita Domini Des Cartes indigniſſima,

RESPONSIO.

Non nego me, qui cogito, diſtingui à mea cogitatione, ut rem à modo, ſed ubi quæro, *quid ergo eſt quod à meâ cogitatione diſtinguatur*, hoc intelligo de variis cogitandi modis ibi recenſitis, non de meâ ſubſtantiâ: & ubi addo, *quid quod à me ipſo ſeparatum dici poſſit*, ſignifico tantùm illos omnes cogitandi modos mihi ineſſe; nec video quid hîc dubii vel obſcuritatis fingi poſſit.

OBIECTIO IV.

SVpereſt igitur ut concedam, me ne imaginari quidem quid ſit hæc cera, ſed ſola mente concipere.

Differentia magna eſt inter imaginari, hoc eſt, ideam aliquam habere, & mente concipere, hoc eſt ratiocinando colligere rem aliquam eſſe, vel rem aliquam exiſtere. Sed non explicuit nobis D. C. in quo differunt. Veteres quoque Peripatetici docuerunt ſatis clarè non percipi ſubſtantiam ſenſibus, ſed colligi rationibus.

Quid jam dicimus, ſi forte ratiocinatio nihil aliud ſit quàm copulatio, & concatenatio nominum, ſive appellationum per verbum hoc *eſt*? unde colligimus ratione nihil omninò de Naturâ rerum, ſed de earum appellationibus, nimirum utrum copulemus rerum nomina ſecundum pacta (quæ arbitrio noſtro fecimus circa ipſarum ſignificationes) vel non. Si hoc ſit, ſicut eſſe poteſt, ratiocinatio dependebit à nominibus, nomina ab imaginatione, & imaginatio forte, ſicut ſentio, ab organorum corporeorum motu, & ſic mens nihil aliud erit præterquam motus in partibus quibuſdam corporis organici.

RESPONSIO.

Differentiam inter imaginationem, & puræ mentis conceptum hîc explicui, ut in exemplo enumerans quænam ſint in cera quæ

quæ imaginamur, & quænam quæ ſolâ mente concipimus; ſed & alibi explicui quo pacto unam & eandem rem, puta pentagonum, aliter intelligamus, & aliter imaginemur: eſt autem in ratiocinatione copulatio non nominum, ſed rerum nominibus ſignificatarum; mirorque alicui contrarium venire poſſe in mentem. Quis enim dubitat quin Gallus, & Germanus eadem planè iiſdem de rebus poſſint ratiocinari, cum tamen verba concipiant planè diverſa? & nunquid Philoſophus ſeipſum condemnat cùm loquitur de pactis quæ arbitrio noſtro fecimus circa verborum ſignificationes? Si enim admittit aliquid verbis ſignificari, quare non vult ratiocinationes noſtras eſſe de hoc aliquid quod ſignificatur potius quàm de ſolis verbis? Ac certe eodem jure quo concludit mentem eſſe motum, poſſet etiam concludere terram eſſe cœlum, vel quidquid aliud ipſi placuerit.

OBIECTIO V.

Ad Meditationem tertiam.

DE DEO

QVædam ex his (ſcilicet cogitationibus humanis) *tanquam rerum imagines ſunt, quibus ſolis propriè convenit ideæ nomen, ut cum hominem, vel Chimæram, vel Cœlum, vel Angelum, vel Deum cogito.*

Cum hominem cogito, agnoſco ideam, ſive imaginem conſtitutam ex figurâ, & colore, de quâ poſſum dubitare, an ſit hominis ſimilitudo, vel non. Similiter cùm cogito cœlum. Cum Chimæram cogito, agnoſco ideam, ſive imaginem, de quâ poſſum dubitare, an ſit ſimilitudo alicujus animalis, non exiſtentis, ſed quod exiſtere poſſit, vel extiterit alio tempore, vel non.

Cæterùm cogitanti Angelum obverſatur animo aliquando imago flammæ, aliquando puelli formoſi alati, de quâ certus mihi videor eſſe quod non habet ſimilitudinem Angeli, neque ergo eſſe eam Angeli ideam, ſed credens eſſe creaturas aliquas Deo miniſtrantes, inviſibiles, & immateriales, rei creditæ, vel ſuppoſitæ nomen imponimus Angelum, cum tamen idea, ſub quâ Angelum imaginor, ſit compoſita ex ideis rerum viſibilium.

Eodem modo ad nomen venerandum Dei, nullam Dei habe-

mus imaginem, ſive ideam, ideoque prohibemur Deum ſub imagine adorare, ne illum, qui inconceptibilis eſt, videamur nobis concipere.

Videtur ergò nullam eſſe in nobis Dei ideam, Sed ſicut cœcus natus, ſæpius igni admotus, & ſentiens ſe calere, agnoſcit eſſe aliquid, à quo calefactus eſt; audienſque illud appellari ignem, concludit ignem exiſtere, nec tamen qualis figuræ, aut coloris ignis ſit cognoſcit, vel ullam omnino ignis ideam, vel imaginem animo obverſantem habet.

Itaque homo cognoſcens debere eſſe cauſam aliquam ſuarum imaginum, vel idearum, & cauſæ illius aliam cauſam priorem, & ſic continuo, deducitur tandem ad finem, ſive ſuppoſitionem alicujus cauſæ æternæ, quæ quia nunquam cœpit eſſe, cauſam ſe habere priorem non poteſt, neceſſario aliquid æternum exiſtere concludit; nec tamen ideam ullam habet, quam poſſit dicere eſſe ideam æterni illius, ſed rem creditam, vel agnitam nominat, ſive appellat Deum.

Jam quoniam expoſitione hâc, quod habemus ideam Dei in animâ noſtrâ procedit D. C. ad probationem hujus Theorematis, quod Deus (id eſt ſummè potens, ſapiens, mundi creator) exiſtat, oportuit illam ideam Dei melius explicari, & non modò inde deducere ipſius exiſtentiam; ſed etiam mundi creationem.

RESPONSIO.

Hic nomine ideæ vult tantum intelligi imagines rerum materialium in phantaſiâ corporeâ depictas, quo poſitio facile illi eſt probare nullam Angeli, nec Dei propriam ideam eſſe poſſe; atqui ego paſſim ubique, ac præcipuè hoc ipſo in loco, oſtendo me nomen ideæ ſumere pro omni eo quod immediate à mente percipitur, adeò ut cum volo, & timeo, quia ſimul percipio me velle, & timere, ipſa volitio, & timor inter ideas à me numerentur, uſuſque ſum hoc nomine, quia jam tritum erat à Philoſophis ad formas perceptionum mentis divinæ ſignificandas, quamvis nullam in Deo phantaſiam agnoſcamus; & nullum aptius habebam. Satis autem puto me explicuiſſe ideam Dei pro iis qui ad meum ſenſum volunt attendere; ſed pro iis qui

mea verba malunt aliter quàm ego intelligere, nunquam poſſem ſatis. Quod denique hîc additur de mundi creatione, planè eſt à quæſtione alienum.

OBIECTIO VI.

A*Liæ verò* (cogitationes) *alias quaſdam præterea formas habent, ut cum volo, cum timeo, cum affirmo, cum nego, ſemper quidem aliquam rem ut ſubjectum meæ cogitationis apprehendo. Sed aliquid etiam amplius quàm iſtius rei ſimilitudinem cogitatione complector, & ex his aliæ voluntates ſive affectus, aliæ autem judicia appellantur.*

Cum quis vult, vel timet, habet quidem imaginem rei quam timet, & actionis quam vult, ſed quid amplius volens, vel timens cogitatione complectitur non explicatur. Et ſi quidem timor ſit cogitatio, non video quo modo poteſt eſſe alia, quàm cogitatio rei quam quis timet. Quid enim eſt timor irruentis leonis aliud, quàm idea irruentis leonis, & effectus (quem talis idea generat in corde) quo timens inducitur ad motum animalem illum, quem vocamus fugam. Jam motus hic fugæ non eſt cogitatio, quare remanet non eſſe in timore aliam cogitationem præter illam quæ conſiſtit in ſimilitudine rei: idem dici poſſet de voluntate.

Præterea affirmatio, & negatio non ſunt ſine voce, & appellationibus, ita ut animantia bruta non poſſint affirmare, neque negare, ne cogitatione quidem, ideòque neque judicare; attamen cogitatio ſimilis poteſt eſſe in homine, & beſtia. Nam cûm affirmamus hominem currere, non habemus aliam cogitationem ab eâ quam habet canis videns currentem Dominum ſuum: nihil igitur addit affirmatio, vel negatio cogitationibus ſimplicibus, niſi fortè cogtiationem quòd nomina, ex quibus conſtat affirmatio, ſint nomina ejuſdem rei in affirmante: quod non eſt complecti cogitatione plus quàm rei ſimilitudinem, ſed eandem ſimilitudinem bis.

RESPONSIO.

Per ſe notum eſt aliud eſſe videre leonem & ſimul illum ti-

mere, quàm tantùm illum videre: item aliud eſſe videre hominem currentem, quàm ſibi ipſi affirmare, ſe illum videre quod fit ſine voce. Nihilque hîc animadverto quod egeat reſponſione.

OBIECTIO VII.

SVpereſt ut examinem, qua ratione ideam iſtam à Deo accepi, neque enim illam ſenſibus hauſi, nec unquam non expectanti mihi advenit, ut ſolent rerum ſenſibilium ideæ, cùm ipſæ res externis ſenſuum organis occurrunt, vel occurrere videntur, nec etiam à me effcta eſt, nam nihil ab ea detrahere, nihil illi ſuperaddere planè poſſum, ac proinde ſupereſt ut mihi ſit innata, quemadmodum etiam mihi eſt innata idea mei ipſius.

Si non detur Dei idea (non autem probatur dari) quemadmodum non dari videtur, tota hæc collabitur diſquiſitio. Præterea idea mei ipſius mihi oritur (ſi corpus meum ſpectatur) ex viſione; ſi anima, nulla omnino animæ eſt idea, ſed ratione colligimus eſſe aliquid internum corpori humano, quod ei motum impertit animalem, quo ſentit, & movetur, atque hoc quidquid eſt, ſine ideâ vocamus animam.

RESPONSIO.

Si detur Dei idea (ut manifeſtum eſt illam dari) tota hæc collabitur objectio; cumque additur non dari animæ ideam, ſed ratione colligi, idem eſt ac ſi diceretur non dari ejus imaginem in phantaſiâ depictam, ſed dari tamen illud quod ego ideam vocavi.

OBIECTIO VIII.

ALiam vero ſolis ideam, ex rationibus aſtronomicis deſumptam, hoc eſt, ex notionibus quibuſdam mihi innatis elicitam. Solis idea unica uno tempore videtur eſſe, ſive ſpectetur oculis, ſive ratiocinatione intelligatur eſſe multoties major quàm videtur; Nam hæc altera non eſt idea ſolis, ſed collectio per argumenta, ideam ſolis multoties fore majorem, ſi multò propiùs ſpectaretur.

Verum

Verùm diverſis temporibus diverſæ poſſunt eſſe ſolis ideæ, ut ſi uno tempore nudo oculo, alio tubo optico ſpectetur: ſed rationes Aſtronomiæ non reddunt ideam ſolis majorem, vel minorem, docent potius ideam ſenſibilem fallacem eſſe.

Responsio.

Hic quoque quod dicitur non eſſe idea ſolis, & tamen deſcribitur, eſt idipſum quod ego ideam voco.

Obiectio XI.

Nam procul dubio illæ ideæ, quæ ſubſtantiam mihi exhibent, majus aliquid ſunt, atque, ut ita loquar, plus realitatis objectivæ in ſe continent, quàm illæ quæ tantùm modos, ſive accidentia repræſentant. Et rurſus illa per quam ſummum aliquem Deum, æternum, infinitum, omniſcium, omnipotentem rerumque omnium quæ præter ipſum ſunt, creatorem intelligo, plus profectò realitatis objectivæ in ſe habet, quam illæ per quas finitæ ſubſtantiæ exhibentur.

Notavi ſæpiùs ante, neque Dei neque animæ dari ullam ideam; addo jam neque ſubſtantiæ; ſubſtantia enim (ut quæ eſt materia ſubjecta accidentibus, & mutationibus) ſolâ ratiocinatione evincitur, nec tamen concipitur, aut ideam ullam nobis exhibet; hoc ſi verum ſit, quomodo dici poteſt ideas, quæ ſubſtantias mihi exhibent, majus aliquid eſſe, & plus habere realitatis objectivæ, quàm illas quæ mihi exhibent accidentia? præterea conſideret denuò D. C. quid velit dicere plus realitatis? an realitas ſuſcipit magis & minus? vel ſi putat unam rem aliâ magis eſſe rem; conſideret quomodo hoc poſſit captui noſtro cum tantâ perſpicuitate explicari, quanta exigitur in omni demonſtratione, & quanta ipſa aliàs uſus eſt.

Responsio.

Notavi ſæpius me nominare ideam idipſum quod ratione evincitur, ut & alia quæ quolibet modo percipiuntur. Satiſque explicui quomodo realitas ſuſcipiat plus & minus: ita nempe ut ſubſtantia ſit magis res quàm modus: atque ſi dentur qualitates reales, vel ſubſtantiæ incompletæ, ſunt magis res quàm

modi, ſed minus quàm ſubſtantiæ completæ : ac denique ſi detur ſubſtantia infinita, & independens, eſt magis res quàm finita, & dependens. Hæcque omnia per ſe ſunt notiſſima.

OBIECTIO X.

Itaque ſola reſtat idea Dei, in qua conſiderandum eſt, an aliquid ſit quod à me ipſo non potuerit proficiſci : Dei nomine intelligo ſubſtantiam quandam infinitam, independentem, ſummè intelligentem, ſummè potentem, & à qua tum ego ipſe, tum aliud omne, ſi quid aliud exſtat, eſt creatum. Quæ ſanè omnia talia ſunt, ut quò diligentius attendo, tanto minus à me ſolo profecta eſſe videantur, ideoque ex antedictis Deum neceſſario exiſtere eſt concludendum.

Conſiderans attributa Dei, ut Dei ideam inde habeamus, & ut videamus an in illâ aliquid ſit quod à nobis ipſis non potuerit proficiſci, invenio, ni fallor, neque à nobis proficiſci quæ ad nomen Dei cogitamus, neque eſſe neceſſarium ut proficiſcantur aliunde quàm ab objectis externis, nam Dei nomine intelligo *ſubſtantiam*, hoc eſt intelligo Deum exiſtere, (non per ideam, ſed per ratiocinationem) *infinitam* (hoc eſt, quod non poſſum concipere, neque imaginari terminos ejus, ſive partes extremas, quin adhuc poſſim imaginari ulteriores) ex quo ſequitur ad nomen *infiniti* non oriri ideam infinitatis divinæ, ſed meorum ipſius finium, ſive limitum: *Independentem*, hoc eſt, non concipio cauſam ex quâ Deus oriatur.

Ex quo patet me aliam ideam ad nomen *independentis* non habere præter memoriam mearum idearum incipientium diverſis temporibus, ideoque dependentium.

Quapropter dicere Deum eſſe *independentem* nihil aliud eſt, quàm dicere Deum eſſe ex earum rerum numero, quarum non imaginor originem; ſicut dicere Deum eſſe *infinitum*, idem eſt ac ſi dicamus eum eſſe in numero earum rerum, quarum non concipimus fines. Et ſic omnis idea Dei excluditur qualis enim eſt idea ſine origine, & terminis.

Summè intelligentem, quæro hîc per quam ideam D. C. intelligit intellectionem Dei? *ſummè potentem*: item per quam ideam intelligitur potentia, quæ eſt rerum futurarum, hoc eſt non exiſtentium.

Certè

Certè ego potentiam intelligo ex imagine, ſive memoria actionum præteritarum, hoc modo colligens; ſic fecit, ergo ſic potuit facere: ergo exiſtens idem ſic poterit iterum facere: hoc eſt, habet potentiam faciendi. Jam hæc omnia ſunt ideæ quæ ortæ eſſe poſſunt ab objectis externis.

Creatorem omnium quæ extant, creationis imaginem quandam mihi ipſi fingere poſſum ex iis quæ vidi, velut hominem naſcentem, ſive creſcentem velut ex puncto in figuram, & magnitudinem quam nunc habet; aliam ideam ad nomen creatoris nemo habet; ſed non ſufficit ad probandam creationem quod imaginari poſſumus, mundum eſſe creatum.

Ideoque etſi demonſtratum eſſet aliquid *infinitum*, *independens*, *ſummè potens*, *&c.* exiſtere, non tamen ſequitur exiſtere creatorem. Niſi quis putet rectè inferri ex eo quod exiſtit aliquid quod nos credimus creâſſe cætera omnia, ideo mundum ab eo fuiſſe aliquando creatum.

Præterea ubi dicit ideam Dei, & animæ noſtræ nobis innatam eſſe, velim ſcire ſi animæ dormientium profundè ſine inſomnio cogitent; ſi non, non habent eo tempore ideas ullas, quare nulla idea eſt innata, nam quod eſt innatum ſemper adeſt.

RESPONSIO.

Nihil eorum quæ Deo tribuimus, ab objectis externis tanquam ab exemplari poteſt eſſe profectum, quia nihil eſt in Deo ſimile iis quæ ſunt in rebus externis, hoc eſt corporeis: quidquid autem iis diſſimile cogitamus, manifeſtum eſt non ab ipſis, ſed à causâ iſtius diverſitatis in cogitatione noſtrâ proficiſci.

Et quæro hîc quo pacto iſte Philoſophus intellectionem Dei à rebus externis deducat: quam autem habeam ejus ideam facile explico, dicendo me per ideam intelligere id omne quod forma eſt alicujus perceptionis; quis enim eſt qui non percipiat ſe aliquid intelligere, ac proinde qui non habeat iſtam ſive ideam intellectionis, quam īdefinitè extendendo format ideam intellectionis divinæ, & ſic de cæteris ejus attributis.

Quoniam verò uſi ſumus idea Dei quæ in nobis eſt ad ejus exiſtentiam demonſtrandam, atque in hâc ideâ tam immenſa

potentia

potentia continetur ut intelligamus repugnare, ſi Deus exiſtat, aliquid aliud præter ipſum exiſtere, niſi quod ab ipſo ſit creatum, planè ſequitur ex eo quòd demonſtrata ſit ejus exiſtentia, demonſtratum etiam eſſe totum mundum, ſive res omnes à Deo diverſas, quæcunque exiſtunt, ab ipſo eſſe creatas.

Denique cùm dicimus ideam aliquam nobis eſſe innatam, non intelligimus illam nobis ſemper obverſari, ſic enim nulla prorſus eſſet innata ſed tantùm nos habere in nobis ipſis facultatem illam eliciendi.

OBIECTIO XI.

Totaque vis argumenti in eo eſt, quod cognoſcam fieri non poſſe ut exiſtant talis naturæ qualis ſum, nempe ideam Dei in me habens, niſi revera Deus etiam exiſtat, Deus, inquam, ille cujus idea in me eſt.

Quoniam ergo non eſt demonſtratum nos ideam Dei habere, & Chriſtiana religio nos obligat credere Deum eſſe inconceptibilem, hoc eſt, ut ego opinor, cujus idea non habetur, ſequitur exiſtentiam Dei non eſſe demonſtratam, multò minus creationem.

RESPONSIO.

Cum dicitur Deus inconceptibilis, intelligitur de conceptu adæquatè illum comprehendente: quomodo autem idea Dei habeatur, ad nauſeam uſque repetitum eſt: ac nihil omnino hîc affertur quod demonſtrationes meas convellat.

OBIECTIO XII.

Ad Meditationem quartam.

DE VERO ET FALSO.

Atque ita certè intelligo errorem, quatenus error eſt, non eſſe quid reale, ſed tantummodo defectum. Nec proinde ad errandum mihi opus eſſe aliqua poteſtate ad hunc finem à Deo tributa.

Certum eſt ignorantiam tantummodò eſſe defectum, neque opus eſſe facultate aliquâ poſitivâ ad ignorandum; ſed de errore non eſt ita res manifeſta, videntur enim lapides & inanimata errare non

re non poſſe, propter hoc ſolum quod non habeant facultatem ratiocinandi, neque imaginandi: proinde pronum eſt collgere quod ad errandum opus ſit facultate ratiocinandi, vel ſaltem imaginandi, quæ facultates ſunt ambæ poſitivæ tributæ omnibus,& ſolis errantibus.

Præterea D.C. dicit ſic, *adverto illos* (ſcilicet meos errores) *à duabus cauſis ſimul concurrentibus dependere, nempe à facultate cognoſcendi quæ in me eſt, & à facultate eligendi, ſive ab arbitrii libertate*: Quod videtur præcedentibus contradictorium. Ubi notandum quoque arbitrii libertatem aſſumi ſine probatione, contra opinionem Calviniſtarum.

RESPONSIO.

Etſi ad errandum opus ſit facultate ratiocinandi (vel potius judicandi, ſive affirmandi, & negandi) quia nempe eſt ejus defectus, non ideo ſequitur hunc defectum eſſe realem, ut neq; cœcitatem eſſe realem, quamvis lapides non dicantur cœci, propter hoc ſolum quod non ſint viſus capaces. Mirorque me nullam hactenus rectam illationem in his objectionibus inveniſſe. Nihil autem de libertate hîc aſſumpſi, niſi quod omnes experimur in nobis, eſtque lumine naturali notiſſimum, nec intelligo quam ob cauſam precedentibus contradictorium eſſe dicatur.

Etſi verò forte multi ſint qui cùm ad præordinationem Dei reſpiciunt, capere non poſſunt, quomodo cum ipſâ conſiſtat noſtra libertas, nemo tamen cùm ſeipſum tantùm reſpicit, non experitur unum & idem eſſe voluntarium, & liberum. Neque hîc eſt locus examinandi, quænam ſit eâ de re opinio aliorum.

OBIECTIO XIII.

Exempli cauſa cùm examinarem his diebus, an aliquid in mundo exiſteret, atque adverterem ex hoc ipſo quod illud examinarem, evidenter ſequi me exiſtere, non potui quidem non judicare quod tam clarè intelligebam verum eſſe, non quòd ab aliqua vi externa fuerim ad id coactus, ſed quia ex magna luce in intellectu magna conſequuta eſt propenſio in voluntate, atque ita tantò magis ſponte, & liberè illud credidi, quanto minus fui ad iſtud ipſum indifferens.

Vox hæc, *magna lux in intellectu*, metaphorica eſt; nec igitur argumentativa: unuſquiſque autem qui dubitatione caret, talem lucem prætendit, & habet propenſionem voluntatis ad affirmandum id de quo non dubitat, non minorem quàm qui reverà ſcit. Poteſt ergo lux hæc eſſe causâ quare quis obſtinatè opinionem aliquam defendat, vel teneat, ſed non quòd ſciat veram eam eſſe.

Præterea non modò ſcire aliquid verum eſſe, ſed & credere, vel aſſenſum præbere, aliena ſunt à voluntate; nam quæ validis argumentis probantur, vel ut credibilia narrantur, volentes nolentes credimus. Verum eſt quod affirmare, & negare, propugnare, & refellere propoſitiones ſunt actus voluntatis, ſed non ideo ſequitur aſſenſum internum dependere à voluntate.

Non itaque ſatis demonſtratur concluſio quæ ſequitur, *atque in hoc liberi arbitrii non recto uſu privatio illa ineſt quæ formam erroris conſtituit*.

RESPONSIO.

Nihil ad rem attinet quærere an vox, *magna lux*, ſit argumentativa, nec ne, modò ſit explicativa, ut revera eſt. Nemo enim neſcit per lucem in intellectu intelligi perſpicuitatem cognitionis, quàm fortè non habent omnes qui putant ſe habere, ſed hoc non impedit quominus valdè diverſa ſit ab obſtinata opinione abſque evidenti perceptione concepta.

Cùm autem hic dicitur nos rebus clarè perſpectis volentes nolentes aſſentiri, idem eſt ac ſi diceretur, nos bonum clarè cognitum volentes nolentes appetere: verbum enim, *nolentes*, in talibus non habet locum, quia implicat nos idem velle & nolle.

OBIECTIO XIV.

Ad Meditationem quintam.

DE ESSENTIA RERVM MATERIALIVM.

VT cum, exempli cauſa, triangulum imaginor, etſi fortaſſe talis figura nullibi gentium extra cogitationem meam exiſtat, nec unquam extiterit, eſt tamen profectò determinata quædam ejus natura, ſive

ſive eſſentia, ſive forma immutabilis & æterna quæ à me non efficta eſt, nec à mea mente dependet ut patet ex eo quod poſſint demonſtrari variæ proprietates de iſto triangulo.

Si triangulum nullibi gentium exiſtat, non intelligo quomodo naturam aliquam habeat, quod enim nullibi eſt, non eſt: Neque ergo habet eſſe, ſeu naturam aliquam: triangulum in mente, oritur ex triangulo viſo, vel ex viſis ficto, cum autem ſemel rem (unde putamus oriri ideam trianguli) nomine trianguli appellaverimus, quanquam periit ipſum triangulum, nomen manet. Eodem modo ſi cogitatione noſtra ſemel conceperimus angulos trianguli omnes ſimul æquari duobus rectis, & nomen hoc alterum dederimus triangulo, *habens tres angulos æquales duobus rectis*: Etſi nullus angulus exiſteret in mundo, tamen nomen maneret, & ſempiterna erit veritas propoſitionis iſtius, *triangulum eſt habens tres angulos duobus rectis æquales*: Sed non erit ſempiterna natura trianguli, ſi forte omne triangulum periret.

Vera ſimiliter in æternum erit propoſitio, *homo eſt animal*, propter nomina æterna, ſed pereunte genere humano, non erit amplius natura humana.

Unde conſtat eſſentiam, quatenus diſtinguitur ab exiſtentia, nihil aliud eſſe præter nominum copulationem per verbum, *eſt*; ideoque eſſentia abſque exiſtentia eſt commentum noſtrum: & videtur eſſe ut Imago hominis in animo ad hominem; ita eſſe eſſentiam ad exiſtentiam, vel ut hæc Propoſitio, *Socrates eſt homo*; ad hanc, Socrates eſt, vel exiſtit; ita Socratis eſſentia ad ejuſdem exiſtentiam: *Iam, Socrates eſt homo*, quando Socrates non exiſtit, ſignificat connexionem nominum tantùm & *eſt*, ſive *eſſe* habet ſub ſe Imaginem unitatis rei duobus nominibus nominatæ.

RESPONSIO.

Nota eſt omnibus eſſentiæ ab exiſtentia diſtinctio, & quæ hic de nominibus æternis, loco conceptuum, ſive idearum æternæ veritatis dicuntur, jam antè fuerunt ſatis exploſa.

OBIECTIO XV.

Ad Meditationem ſextam

DE RERVM MATERIALIVM EXISTENTIA.

CVm enim nullam planè facultatem mihi dederit Deus ad hoc, utrum ideæ emittantur à corporibus nec-ne *cognoſcendum, ſed contra magnam propenſionem ad credendum illas à rebus corporeis emitti, non video qua ratione poſſit intelligi ipſum non eſſe fallacem, ſi aliunde quàm à rebus corporeis emitterentur; ac proinde res corporeæ exiſtunt.*

Communis eſt opinio, non peccare Medicos qui ægrotos decipiunt ipſorum ſalutis cauſa: neque patres qui filios ſuos fallunt boni ipſorum gratiâ; neque crimen deceptiones conſiſtere in falſitate dictorum, ſed in injuriâ decipientium. Viderit igitur D.C an vera ſit propoſitio univerſaliter ſumpta, *Deus nullo caſu poteſt nos fallere,* nam ſi non ſit vera ita univerſaliter, non ſequitur concluſio illa, *ergo res corporeæ exiſtunt.*

RESPONSIO.

Ad meam concluſionem non requiritur, ut nullo caſu poſſimus falli, (admiſi enim ultrò nos ſæpe falli) ſed ut non fallamur cùm iſte noſter error decipiendi voluntatem in Deo teſtaretur, qualem in eo eſſe repugnat, rurſuſque hic eſt mala illatio.

OBIECTIO ULTIMA.

NVnc enim adverto permagnum eſſe inter utrumque (hoc eſt inter vigiliam & inſomnium) *diſcrimen, in eo quòd nunquam inſomnia cum reliquis omnibus actionibus vitæ à memoria conjungantur.*

Quæro utrum ſit hoc certum, quod quis ſomnians ſe dubitare an ſomniet nec ne, non poſſit ſomniare cohærere ſuum ſomnium cum ideis rerum longa ſerie præteritarum. Si poteſt, ea

ea quæ ſomnianti videntur eſſe actiones vitæ ſuæ anteactæ, poſſunt cenſeri pro veris non minùs quàm ſi vigilaret. Præterea quoniam, ut ipſe affirmat, omnis ſcientiæ certitudo & veritas ab unâ veri Dei cognitione pendet, Atheus vel non poteſt colligere ſe vigilare ex memoriâ anteactæ vitæ, vel poteſt aliquis ſcire ſe vigilare ſine veri Dei cognitione.

RESPONSIO.

Non poteſt ſomnians ea quæ ſomniat cum ideis rerum præteritarum revera connectere, quamvis ſomniare poſſit ſe connectere, quis enim negat dormientem falli poſſe? atqui poſtea experrectus errorem ſuum facile dignoſcet.

Poteſt verò atheus colligere ſe vigilare ex memoriâ anteactæ vitæ, ſed non poteſt ſcire hoc ſignum ſufficere ut certus ſit ſe non errare, niſi ſciat ſe à Deo non fallante eſſe creatum.

OBIECTIONES QVARTÆ

Ad virum Clariſſimum Epiſtola.

NOluiſti vir Clariſſime, gratis me beare, ſummi beneficii compenſationem exigis, & quidem gravem, dum eâ tantum lege ingenioſiſſimi operis participem me fieri voluiſti, ut ſenſus de illo meos aperirem. Dura profectò conditio, quàm res plucherrimas noſcendi cupiditas extorſit, & adverſus quam libentiſſimè reclamarem, ſit ut à Prætore datur exceptio, *ſi quid vi aut metu*, ita novam poſſim obtinere *ſi quid ſuadente voluptate factum eſt*.

Quid enim vis tibi? meum de Authore judicium non exſpectas, cujus ſummam ingenii vim eruditionemque ſingularem quanti faciam jam pridem nôſti: non ignoras etiam quàm moleſtis occupationibus detinear, nec, ſi quid mihi tribuis amplius quàm deceat, ſequitur ut ego meæ tenuitatis conſcius non

ſim, & tamen quod examinandum præbes, cum ingenium non vulgare, tum plurimum ſerenæ mentis deſiderat, ut à rerum omnium exteriorum ſtrepitu libera ſibi ipſi vacet, quod non niſi attenta Meditatione, & defixo in ſeipſam obtutu fieri poſſe ſatis vides. Parendum nihilominus, ſiquidem jubes, quidquid à me peccabitur penes te culpa erit, qui ad ſcribendum cogis. Quamquam verò totum hoc opus Philoſophia ſibi vindicare poſſit, quia tamen vir modeſtiſſimus ultrò ſe Theologorum tribunali ſiſtit, duplicem hic agam perſonam, proponamque primùm quæ circa præcipuas de natura Mentis noſtræ, & de Deo quæſtiones à Philoſophis opponi poſſe mihi videbuntur, tum verò ſcrupulos aperiam quos in opere univerſo Theologus poſſet offendere.

De natura mentis humanæ.

HIc primum mirari ſubit virum Clariſſimum idem pro totius ſuæ Philoſophiæ principio ſtatuiſſe quod ſtatuit D. Auguſtinus, acerrimi vir ingenii, nec in Theologicis modò, ſed etiam in Philoſophicis rebus planè mirandus. Lib. enim 2 de Libero arbitrio cap. 3. Alipius cum Ennodio diſputans probaturuſque Deum eſſe, *Prius*, inquit, *abs te quæro ut de manifeſtiſſimis capiamus exordium, utrum tu ipſe ſis, an tu forte metuis ne hac in interrogatione fallaris, cum utique ſi non eſſes, falli omnino non poſſes?* quibus ſimilia ſunt Authoris noſtri verba, *ſed eſt deceptor neſcio quis ſummè potens, ſummè callidus qui de induſtria me ſemper fallit: haud dubiè ego etiam ſum ſi me fallit.* Sed pergamus, &, quod potius ad rem facit, videamus quo pacto ex hoc principio confici poſſit Mentem noſtram à corpore eſſe ſeparatam.

Dubitare poſſum an corpus habeam, imo an ullum ſit in rerum natura corpus, nec tamen mihi licet dubitare quin ſim, ſive exiſtam, quandiu dubito, ſive cogito.

Ego igitur, qui dubito, & cogito, corpus non ſum, alioquin de corpore dubitando de me ipſo dubitarem.

Imò etiamſi obſtinata mente contendam, nullum eſſe omnino corpus, manet nihilominus poſitio, ego aliquid ſum, non ſum igitur corpus; acutè ſanè, ſed opponet aliquis quod etiam ſibi

ſibi ipſi author objicit, quod de corpore dubitem, vel corpus eſſe negem, non efficitur nullum eſſe corpus.

Fortaſſis ergo contingit ut hæc ipſa quæ ſuppono nihil eſſe, quia mihi ſunt ignota, tamen in rei veritate non differant ab eo me quem novi. Neſcio, inquit, *de hac re non diſputo; novi me exiſtere, quæro quis ſim ego ille quem novi; certiſſimum eſt hujus ſic præciſè ſumpti notiam non pendere ab iis quæ exiſtere nondum novi.*

Verùm cum fateatur per argumentum in methodo propoſitum rem eò tantum deductam eſſe, ut quidquid corporeum eſt excluderet à natura mentis ſuæ, *non in ordine ad ipſam rei veritatem, ſed dumtaxat in ordine ad ſuam perceptionem* (*adeo ut ſenſus eſſet, ſe nihil planè cognoſcere quod ad eſſentiam ſuam ſciret pertinere, præterquam quod eſſet res cogitans*) patet ex hac reſponſione in iiſdem adhuc terminis diſputationem hærere, proinde integram reſtare quæſtionem quam ſe ſoluturum ſpondet, quo pacto ex eo quod nihil aliud ad eſſentiam ſuam pertinere cognoſcat, ſequatur nihil etiam aliud revera ad illam pertinere. Quod tamen ab illo præſtitum eſſe tota Meditatione 2. ut fatear tarditatem meam, deprehendere non potui. Sed quantum conjicere poſſum hujus rei probationem aggreditur in Meditatione 6. eo quod illam dependere judicârit à clarâ Dei notitia, quam Meditatione 2. ſibi nondum comparârat; ſic ergo rem iſtam probat.

Quoniam, inquit, *ſcio omnia quæ clarè & diſtincte intelligo, talia à Deo fieri poſſe qualia illa intelligo, ſatis eſt quod poſſim unam rem abſque altera clarè, & diſtinctè intelligere, ut certus ſim unam ab altera eſſe diverſam, quia poteſt ſaltem à Deo ſeorſim poni, & non refert à qua potentia id fiat ut diverſa exiſtimetur: quia ergo ex una parte claram, & diſtinctam habeo ideam mei ipſius, quatenus ſum tantùm res cogitans, non extenſa, & ex alia parte diſtinctam ideam corporis, quatenus eſt tantùm res extenſa, non cogitans, certum eſt me à corpore meo revera eſſe diſtinctum, & abſque illo poſſe exiſtere.*

Hic pauliſper ſubſiſtendum, in his enim paucis verbis totius difficultatis cardo verſari mihi videtur.

Ac primum quidem ut vera ſit illius ſyllogiſmi propoſitio, non de quacunque etiam clarâ, & diſtinctâ, ſed tantummodò, de adæquata rei cognitione intelligi debet. fatetur enim V. C. in reſpon-

reſponſione ad Theologum, ſufficere diſtinctionem formalem, nec requiri realem, ut unum ab alio diſtincte, & ſeorſim concipiatur per abſtractionem intellectus rem inadæquate concipientis, unde in eodem loco ſubſumit.

Atqui completè intelligo quid ſit corpus, putando tantùm illud eſſe extenſum, figuratum, mobile &c. deque illo negando ea omnia quæ ad mentis naturam pertinent: vice verſa intelligo mentem eſſe rem completam, quæ dubitat, quæ intelliget, quæ vult &c, quamvis negem in ea quidquam eſſe ex iis quæ in corporis ideâ continentur. Ergo inter corpus, & mentem eſt diſtinctio realis.

Sed ſi quis hanc ſumptionem in dubium revocet, contendatque inadæquatam tantùm eſſe tui conceptionem, dum te concipis tanquam rem cogitantem, non extenſam; ſimiliterque cum te concipis tanquam rem extenſam, non cogitantem, videndum quomodo id in ſuperioribus probatum ſit: non enim arbitror rem iſtam ita claram eſſe, ut tanquam principium indemonſtrabile aſſumi debeat, non probari.

Et quidem quod ad illius primam partem attinet, quod ſcilicet *completè intelligas, quid ſit corpus, putando tantùm illud eſſe extenſum, figuratum, mobile, &c. deque illo negando ea omnia quæ ad mentis naturam pertinent*, parum ad rem facit; qui enim contenderet mentem noſtram eſſe corpoream, non ideo exiſtimaret corpus omne mentem eſſe; corpus ergo ſe haberet ad mentem ſicut genus ad ſpeciem: at genus poteſt intelligi ſine ſpecie, & de illo negando quidquid ſpeciei proprium & peculiare eſt, unde vulgo Logici ajunt negata ſpecie non negari genus: ſic poſſem intelligere figuram abſque eo quod intelligam ullam ex iis affectionibus quæ circulo propriæ ſunt: probandum ergo ſupereſt mentem completè, & adæquatè poſſe intelligi ſine corpore.

Non aliud in toto opere idoneum video ad hanc probationem argumentum, præter illud quod initio propoſitum eſt, *poſſum negare ullum eſſe corpus ullam rem extenſam, & tamen certum mihi eſt me eſſe, quandiu hoc nego ſeu cogito, ſum ergo res cogitans, non corpus, & ad mei notitiam non pertinet corpus.*

At ex eo confici tantùm video aliquam mei notitiam parari poſſe abſque notitiâ corporis, ſed notitiam illam eſſe completam,

& adæ-

& adæquatam, ita ut certus ſim me non falli, dum ab eſſentia mea corpus excludo, mihi nondum planè perſpicuum eſt: Rem exemplo declarabo.

Certò noverit aliquis angulum in ſemicirculo rectum eſſe, & proinde triangulum ex illo angulo, & diametro circuli rectangulum eſſe: dubitet verò, necdum certo deprehenderit, imo ſophiſmate aliquo deluſus neget quadratum baſis rectanguli æquale eſſe quadratis laterum, eadem ratione quam vir clariſſimus proponit, videtur ſe in falsâ ſuâ perſuaſione confirmaturus: ut enim, inquit, clarè, & diſtinctè percipio triangulum illum eſſe rectangulum, dubito tamen utrum illius baſis quadratum æquale ſit quadratis laterum, non ergo ad illius eſſentiam pertinet, quòd illius baſis quadratum æquale ſit quadratis laterum.

Deinde etiamſi negavero quod illius baſis quadratum ſit æquale quadratis laterum, certus tamen remaneo quod ſit rectangulus, & clara diſtinctaque remanet in meâ mente notitia quòd unus ex illius angulis ſit rectus, quo ſalvo, ne Deus quidem efficere poſſit ut non ſit rectangulus.

Non ergo id de quo dubito, immo quo ſublato, eâ mihi remanet idea, ad illius eſſentiam pertinet.

Præterea *quoniam ſcio omnia quæ clarè, & diſtinctè intelligo talia à Deo fieri poſſe, qualia illa intelligo, ſatis eſt quòd poſſim rem unam abſque alterâ clarè, & diſtinctè intelligere, ut certus ſim unam ab altera eſſe diverſam, quia poteſt à Deo ſeorſim poni*; at clarè & diſtinctè intelligo hunc triangulum eſſe rectangulum, abſque eo quòd intelligam quadratum illius baſis æquale eſſe quadratis laterum, ergo ſaltem à Deo fieri poteſt triangulus rectangulus, cujus baſis quadratum æquale non ſit quadratis laterum.

Non video quid hic reſpondere poſſit, niſi illum hominem clarè & diſtinctè non percipere triangulum rectangulum. At unde habeo me clariùs percipere naturam mentis meæ, quàm ille percipiat naturam trianguli? æq; enim certus eſt ille triangulum in ſemicirculo habere unum angulum rectum, quæ eſt notio trianguli rectanguli, ac ego certus ſum me exiſtere ex eo quòd cogitem.

Quemadmodum ergo ille in eo fallitur quod ad illius trianguli naturam, quem clarè & diſtinctè novit eſſe Rectangulum,

pertinere non arbitretur quod illius baſis quadratum ſit &c. Ita cur in eo fortaſſe non fallor, quod ad mei naturam, quam certe, & diſtincte novi eſſe rem cogitantem, nihil aliud pertinere arbitrer, quàm quod ſim res cogitans? Cùm etiam forte ad illam pertineat quod ſim res extenſa.

Et profectò, inquiet aliquis, mirum non eſt, ſi dum ex eo quod cogitem, colligo me exiſtere idea quam de me hoc pacto cognito efformo, nihil aliud animo meo repreſentat quàm meipſum, tanquam rem cogitantem, quippe quæ ex ſolâ meâ cogitatione deſumpta ſit, ut proinde ex illâ ideâ nullum argumentum deſumi poſſe videatur, nihil amplius ad meam eſſentiam pertinere, quàm quod in eâ continetur.

Accedit quod hoc argumentum nimis probare videtur, & nos in eam Platonicam opinionem deducere, (quam tamen author refellit) nihil corporeum ad noſtram eſſentiam pertinere, ita ut homo ſit ſolus animus, corpus verò non niſi vehiculum animi: unde hominem definiunt animum utentem corpore.

Quod ſi reſpondeas corpus non ſimpliciter à mei eſſentiâ excludi, ſed tantummodò quatenus præciſè ſum res cogitans, metuendum videtur ne quis hanc in ſuſpicionem veniat, num fortè notitia mei, quatenus ſum res cogitans, non ſit notitia alicujus entis completè, & adæquate concepti, ſed tantum inadæquatè, & cum quâdam abſtractione intellectus.

Unde ſicut Geometræ concipiunt lineam tanquam longitudinem latitudinis expertem, & ſuperficiem tanquam longitudinem ſimul & latitudinem abſque profunditate, etſi nulla ſit longitudo ſine latitudine, nec latitudo ſine profunditate: ita forſan aliquis dubitare poſſit, num res omnis cogitans ſit etiam res extenſa, ſed cui tamen præter communes cum rebus aliis extenſis affectiones, ut eſſe figurabile, mobile, &c. inſit peculiaris cogitandi virtus, unde fiat, ut cum hâc ſolâ virtute tanquam res cogitans, per abſtractionem intellectus apprehendi poſſit, licet revera rei cogitanti corporis affectiones conveniant; ſicut quantitas cum ſolâ longitudine concipi poteſt; licet omni quantitati reipſa conveniat ſimul cum longitudine latitudo & profunditas.

Difficul-

Difficultatem auget quod illa cogitandi vis corporeis organis affixa videatur cum in infantibus ſopita, in amentibus extincta judicari poſſit; quod impii animorum carnifices potiſſimum urgent.

Hactenus de reali mentis noſtræ à corpore diſtinctione. Cum verò V. C. demonſtrandam ſuſceperit animorum immortalitatem, meritò quæri poſſit an ex eâ ſeparatione evidenter ſequatur: in vulgaris enim Philoſophiæ principiis id minime ſequitur, cum vulgo velint brutorum animas ab illorum corporibus eſſe diſtinctas, quæ tamen cum illis intereant.

Huc uſque reſponſionem protraxeram & in animo erat oſtendere quomodo ſecundum authoris noſtri principia, quæ ex ejus Philoſophandi ratione collegiſſe mihi videbar, ex reali mentis à corpore diſtinctione, illius immortalitas facillime concludatur; cum ad me perlata eſt nova viri clariſſimi lucubratiuncula, quæ cum toti operi lucem multam affert, tum in hâc parte eandem prorſus adducit ad propoſitam quæſtionem diſſolvendam quæ eram allaturus.

Quod vero ſpectat ad brutorum animas, ſatis inſinuat aliis in locis nullam iis ineſſe, ſed tantum corpus modo quodam certo configuratum, & variis organis ita conflatum, ut operationes omnes in illo, & per illud fieri poſſint quas videmus.

Sed vereor ut hæc perſuaſio in animis hominum fidem invenire poſſit, niſi validiſſimis rationibus comprobetur. Incredibile enim prima fronte apparet quomodo fieri poſſit ſine ullius animæ miniſterio ut lumen à lupi corpore reflexum in ovis oculos tenuiſſima nervorum opticorum fila moveat, & ex illâ motione ad cerebrum uſque pertingente ſpiritus animalis in nervos diffundatur, eo pacto, quo neceſſe eſt ad hoc ut ovis fugam arripiat.

Unum hîc addam quod de imaginationis à cogitatione, ſive intelligentiâ diſtinctione, & illorum, majori certitudine quæ ratione comprehendimus, quàm quæ corporeis ſenſibus obverſantur, Vir C. docet, ſummoperè à me probari. Jam dudum enim ab Auguſtino c. 15, de animæ quantitate didici procul abjiciendos eſſe qui ſibi perſuadent minus eſſe certa

quæ intelligentia cernimus, quàm quæ his corporeis oculis ſemper cum pituitâ bellum gerentibus: unde etiam ait Solil. l. 1. c. 4. ſenſus ſe in geometrico negotio quaſi navim expertum eſſe. *Nam cùm*, inquit, *ipſi me ad locum quo tendebam pervexerint, ubi eos dimiſi, & jam in ſolo poſitus cœpi cogitatione iſta volvere, diu mihi veſtigia titubârunt: quare citius mihi videtur in terra poſſe navigari, quàm geometriam ſenſibus percipi, quamvis primò diſcentes aliquantum adjuvare videatur.*

DE DEO.

PRioris de exiſtentiâ Dei demonſtrationis, quam in Meditatione 3. author explicat, duæ ſunt partes, prior eſt quod Deus ſit, ſiquidem ejus idea in me ſit: poſterior eſt, quod ego habens talem ideam non poſſim eſſe niſi à Deo.

Circa priorem partem id unum mihi non probatur, quod cum Vir Cl. aſſeruiſſet non niſi in judiciis falſitatem propriè reperiri, paulò poſt tamen admittat ideas non formaliter quidem, ſed materialiter falſas eſſe poſſe, quod ab ejus principiis diſſonum mihi videtur.

Sed vereor ut in re obſcuriſſima animi mei ſenſa ſatis dilucidè poſſim explicare: res exemplo clarior fiet. *Si*, inquit, *frigus ſit tantùm privatio caloris, idea frigoris quæ illud mihi tanquam rem poſitivam repræſentat, materialiter falſa erit.*

Imò ſi frigus ſit tantum privatio, nulla poterit dari frigoris idea quæ illud mihi tanquam rem poſitivam repræſentet, & judicium hîc ab authore cum ideâ confunditur.

Quid enim eſt idea frigoris? frigus ipſum, quatenus eſt objectivè in intellectu: at ſi frigus ſit privatio, non poteſt eſſe objectivè intellectu per ideam, cujus eſſe objectivum ſit ens poſitivum: Ergo ſit frigus ſi tantùm privatio, nunquam illius poterit eſſe idea poſitiva, & proinde nulla, quæ materialiter falſa ſit.

Confirmatur eodem argumento quo probat Vir Cl. ideam entis infiniti non poſſe non eſſe veram, nam quamvis fingi poſſit tale ens non exiſtere, non tamen fingi poteſt ejus ideam nihil reale mihi exhibere.

Ita planè de omni ideâ poſitivâ dici poteſt: nam quamvis fingi poſſit frigus, quod arbitror idea poſitiva repræſentari, non eſſe poſitivum; non tamen fingi poteſt ideam poſitivam nihil reale, & poſitivum mihi exhibere cum idea poſitiva non dicatur ſecundum eſſe quod habet tanquàm modus cogitandi, eo enim modo omnes poſitivæ eſſent: ſed ab eſſe objectivo quod continet, & menti noſtræ exhibet: poteſt ergo illa idea non eſſe frigoris idea, ſed non poteſt eſſe falſa.

Sed, inquies, eo ipſo falſa eſt quod non eſt frigoris idea; imo judicium tuum falſum, ſi illam judicas eſſe frigoris ideam: ipſa verò in te veriſſima. Sicut idea Dei ne materialiter quidem falſa dici debet, quamvis illam quis poſſit transferre ad rem quæ non ſit Deus, ſicut fecerunt idololatræ.

Denique illa frigoris idea, quam dicis materialiter falſam eſſe, quid menti tuæ exhibet? Privationem? ergo verâ eſt. ens poſitivum? ergo non eſt frigoris idea: & præterea quæ cauſa illius entis poſitive objectivi, unde fieri vis, ut materialiter falſa ſit illa idea *Ego*, inquit, *quatenus à nihilo ſum:* Ergo eſſe objectivum poſitivum alicujus ideæ à nihilo eſſe poteſt, quod præcipua Cl. Viri fundamenta convellit.

Sed pergamus ad poſteriorem demonſtrationis partem, qua quæritur, *utrum ipſe habens ideam entis infiniti ab alio eſſe poſſum quàm ab ente infinito, & preſertim utrum à me ipſo?* Contendit Vir Cl. me à me ipſo eſſe non poſſe, eo quòd *ſi mihi ipſe eſſe darem, darem etiam omnes perfectiones, quarum ideam in me eſſe animadverto.* Sed reponit acutè Theologus: *Eſſe à ſe* non *poſitive* ſumi debet, ſed *negative*, ut ſit, idem quod *non eſſe ab alio. Nunc verò*, inquit, *ſi aliquid à ſe eſt, id eſt* non ab alio, *quomodo probem iſtud omnia complecti & eſſe infinitum, jam enim non audio ſi dicas: ſi à ſe eſt, ſibi facile omnia dediſſet: nec enim à ſe eſt ut à cauſo, nec ſibi ante prævius fuit, ut ante deligeret, quod eſſet poſtmodum*

Ut hoc argumentum diſſolvat contendit Vir Cl. *eſſe à ſe* non *negativè*, ſed *poſitivè* debere ſumi, etiam quantum ad Deum ſpectat, ita ut Deus *quodam modo idem preſtet reſpectu ſui ipſius quod cauſa efficiens reſpectu ſui effectus* quod ſanè durum mihi videtur, & falſum.

Itaque partim cum Viro Cl. conſentio, partim ab illo diſſentio, fateor enim non poſſe me à me ipſo eſſe niſi poſitivè, nego verò idem de Deo dici debere, imo arbitror manifeſtam eſſe contradictionem quod aliquid ſit à ſeipſo poſitive & tanquam à causâ. unde idem efficio quod author noſter, ſed aliâ planè viâ, in hunc ſcilicet modum.

Ut à meipſo eſſem, deberem à me ipſo eſſe *poſitivè*, & tanquam à causâ; ergo fieri non poteſt ut à me ipſo ſim; hujus ſyllogiſmi propoſitionem probant viri rationes ex eo deſumptæ, quod cum temporis partes à ſe mutuo ſejungi poſſint, ex eo quod ſim, *non ſequatur me futurum, niſi aliqua cauſa me quaſi rurſus efficiat ſingulis momentis.*

Quod verò adſumptionem attinet, illam arbitror adeò claram eſſe lumine naturali, ut vix probari poſſit niſi nugatoriè notum probando per minus notum. Imo illius veritatem Author videtur agnoviſſe, cum apertè inficiari auſus non eſt, hæc n, quæſo verba penſentur in reſponſione ad Theologum.

Non dixi, inquit, *impoſſibile eſſe ut aliquid ſit cauſa efficiens ſui ipſius, etſi enim apertè id verum ſit, quando reſtringitur efficientis ſignificatio ad illas cauſas quæ ſunt effectibus tempore priores, vel quæ ab ipſis ſunt diverſæ, non tamen videtur in hac quæſtione ita eſſe reſtringenda, quia lumen naturale non dictat ad rationem efficientis requiri ut tempore prior ſit ſuo effectu.*

Optimè quantum ad prius membrum, ſed cur omiſſum poſterius, nec additum idem lumen naturale non dictare ad rationem efficientis requiri, ut diverſa ſit à ſuo effectu, niſi quia per lumen ipſum naturale id aſſerere non licebat?

Et ſanè cum effectus omnis à causâ dependeat à causâ eſſe ſuum accipiat, nonne clarum eſt idem à ſeipſo dependere non poſſe, idem à ſeipſo ſuum eſſe accipere non poſſe?

Præterea cauſa omnis eſt effectus cauſa, & effectus cauſæ effectus, & proinde mutua eſt inter cauſam & effectum habitudo: at habitudo nonniſi duorum eſt.

Deinde concipi ſine abſurditate non poteſt rem aliquam accipere eſſe, & tamen illud idem eſſe habere priuſquàm conceperimus illud jam accepiſſe. At iſtud contingeret, ſi notiones cau-

ſæ &

ſæ & effectus eidem rei reſpectu ſui ipſius tribueremus. Quæ eſt enim notio cauſæ? dans eſſe. quæ notio effectus? accipere eſſe. Prior eſt autem natura cauſæ notio, quàm notio effectus.

Jam verò concipere non poſſumus rem aliquam ſub notione cauſæ ut dantem eſſe, niſi illam concipiamus habere eſſe. nemo enim dat quod non habet; Ergo priùs rem conciperemus habere eſſe, quàm conciperemus illud eam accepiſſe; & tamen in eo qui accipit, prius eſt accipere quàm habere.

Aliter ea ratio formari poteſt; nemo dat quod non habet, ergo nemo poteſt ſibi dare eſſe niſi qui jam illud eſſe habeat: ſi autem jam habet, ut quid ſibi illud daret.

Denique aſſerit lumine naturali notum eſſe creationem à conſervatione ſolâ ratione diſtingui; At eodem lumine naturali notum eſt nil ſeipſum creare poſſe; ergo nec ſeipſum conſervare.

Verum ſi à theſi generali ad hypotheſim de Deo ſpecialem deſcendamus, res adhuc meo judicio manifeſtior erit, Deum à ſeipſo *poſitivè* eſſe non poſſe, ſed tantum *negative*, id eſt non ab alio.

Ac primum quidem id patet ex ratione quam affert V. C. ad probandum ſi corpus *à ſe ſit*, debere à ſeipſo eſſe *poſitive*. *Temporis enim*, inquit, *partes aliæ ab aliis non pendet, nec proinde ex eo quod illud corpus ſupponatur ad hoc uſque tempus à ſe fuiſſe, id eſt ſine cauſa, hoc ſufficit ut etiam in poſterum ſit futurum, niſi aliqua potentia in eo ſit ipſum continuo veluti reproducens*.

At tantum abeſt ut hæc ratio in ente ſummè perfecto, ſive infinito locum habere poſſit, quin potius contrarium ob contrarias cauſas evidenter deduci poſſit: in ideâ enim entis infiniti continetur, quod ejus duratio ſit etiam infinita, ſcilicet nullis clauſa limitibus, ac proinde indiviſibilis, permanens, tota ſimul, & in quâ non niſi per errorem & intellectus noſtri imperfectionem concipi poſſit prius, & poſterius.

Unde manifeſtè ſequitur concipi non poſſe Ens infinitum vel per momentum exiſtere, quin ſimul concipiatur & ſemper extitiſſe, & in æternum exiſtentiam habiturum, (quod Author ipſe alicubi docet) ut proinde vanum ſit quærere cur in eſſe perſeveret.

Imò ut frequenter docet Auguſtinus (quo nemo unquam poſt authores ſacros dignius & ſublimius de Deo locutus eſt) in Deo nullum eſt vel fuiſſe vel futurum eſſe, ſed ſemper eſſe, ut hinc evidentius appareat non niſi cum abſurditate quæri poſſe, cur Deus in eſſe perſeveret, cum hæc quæſtio manifeſtè involvat prius & poſterius, præteritum & futurum, quæ ab Entis infiniti notione excludi debent.

Præterea Deus à ſe eſſe *poſitive* cogitari non poteſt quaſi ſeipſum primò produxerit, fuiſſet enim antequam eſſet, ſed tantum (ut ſæpius declarat Author) quia ſe revera conſervat.

At in ens infinitum conſervatio non magis cadit quàm prima productio; quid enim quæſo conſervatio, niſi continua quædam rei reproductio, unde conſervatio omnis ſupponit primam productionem; & propterea nomen ipſum continuationis, ſicut & conſervationis, potentialitatem quandam involvit, Ens autem infinitum actus eſt puriſſimus ſine ulla potentialitate.

Concludamus igitur concipi non poſſe Deum eſſe à ſeipſo *poſitivè*, niſi per imperfectionem noſtri intellectus, Deum inſtar rerum creatarum concipientis: quod magis adhuc conſtabit aliâ ratione.

Cauſa efficiens rei alicujus non quæritur niſi ratione exiſtentiæ, non verò ratione eſſentiæ; verbi gratia, ſi triangulum conſpicio, cauſam efficientem quæram per quam factum ſit ut hic triangulus exiſteret, ſed cauſam efficientem ſine abſurditate non quæram, cur triangulus habeat tres angulos æquales duobus rectis; & id quærenti non bene reſponderetur per cauſam efficientem, ſed id tantùm quia ea eſt natura trianguli: unde Mathematici, quia de ſui objecti exiſtentia non agunt, nihil demonſtrant per efficientem, & finem. At non minus eſt de eſſentia entis infiniti quòd exiſtat, imò etiam, ſi velis, quod in eſſe perſeveret, quam de eſſentiâ trianguli habere tres angulos æquales duobus rectis; ergo ſicut quærenti cur triangulus tres angulos æquales duobus rectis habeat, reſponderi non debet per cauſam efficientem, ſed dicendum ſolummodò eam eſſe æternam & immutabilem trianguli naturam: ita quærenti cur Deus ſit, vel in eſſe perſeveret, nulla vel in Deo, vel extra Deum cauſa efficiens, vel quaſi cauſa efficiens (de re

enim,

enim, non de nomine diſputo) quærenda eſt, ſed id unum pro ratione afferendum, quia ea eſt natura entis ſummè perfecti.

Unde ad id quod ait Vir. Cl. dictare lumen naturæ nullam rem exiſtere de quâ non liceat petere cur exiſtat, ſive in ejus cauſam efficientem inquirere; aut ſi non habeat, cur illa non indigeat, poſtulare? Reſpondeo petenti cur Deus exiſtat, non per cauſam efficientem reſpondendum eſſe, ſed nihil aliud, quàm quia Deus eſt, ſeu Ens infinitum: & in ejus cauſam efficientem inquirenti, reſpondendum, cauſa efficienti non indigere: & rurſum percontanti cur illa non indigeat, reſpondendum, quia ens infinitum eſt, cujus exiſtentia eſt ſua eſſentia: ea enim ſolummodo cauſa efficienti indigere, in quibus exiſtentiam actualem ab eſſentiâ diſtinguere licet.

Quamobrem corruunt quæ verbis citatis ſubjungit. *Adeò*, inquit, *ut ſi putarem nullam rem idem quodammodo eſſe poſſe erga ſeipſam quod eſt cauſa efficiens erga effectum, tantùm abeſt ut inde concluderem aliquam eſſe cauſam primam, quin è contra ejus ipſius, quæ vocaretur prima, cauſam rurſus inquirerem; & ita nunquam ad ullam omnium primam devenirem.*

Imo verò ſi putarem cujuſcunque rei cauſam efficientem, vel quaſi efficientem eſſe quærendam, cujuſcunque rei aſſignatæ cauſam ab eâ diverſam inquirerem, cum evidentiſſimum mihi ſit nihil ullo modo erga ſeipſum eſſe poſſe, quod eſt cauſa efficiens erga effectum.

Monendus verò mihi videtur ut hæc attentè, diligenterque conſideret, quia certò ſcio vix ullum Theologum reperiri poſſe, qui non eâ propoſitione oſtendatur, Quod Deus à ſeipſo ſit *poſitivè*, & tanquam à cauſâ.

Unicus mihi reſtat ſcrupulus, quomodo circulus ab eo non committatur, dum ait, *non aliter nobis conſtare quæ à nobis clarè & diſtinctè percipiuntur, verra eſſe, quàm quia Deus eſt.*

At nobis conſtare non poteſt Deum eſſe, niſi quia id à nobis clarè, & evidenter percipitur, ergo priuſquam nobis conſtet Deum eſſe, nobis conſtare debet verùm eſſe quodcunque à nobis clarè & evidenter percipitur.

Addo quod exciderat, falſum mi hi videri quod pro certo affir-

mat Vir Cl. *nihil in ſe quatenus eſt res cogitans, eſſe poſſe, cujus conſcius non ſit*; per *ſe* enim, quatenus eſt res cogitans, nihil aliud intelligit quàm mentem ſuam, quatenus à corpore diſtincta eſt. At quis non videt multa in mente eſſe poſſe, quorum mens conſcia non ſit; mens infantis in matris utero habet vim cogitandi, at ejus conſcia non eſt; mitto innumera ſimilia.

De iis quæ Theologos morari poſſunt.

VT tædioſum ſermonem aliquando abſolvam, libet hîc brevitati conſulere, & res potiùs indicare, quàm de iis accuratius diſputare.

PRIMUM vereor ne quoſdam offendat liberior hæc Philoſophandi ratio, quâ omnia revocantur in dubium: & ſanè Author ipſe fatetur in Methodo, mediocribus ingeniis hanc viam eſſe periculoſam: fateor tamen hanc invidiam in ſynopſi mitigari.

Verumtamen haud ſcio an aliqua præfatiunculâ hæc Meditatio præmuniri debeat, qua ſignificetur de iis rebus ſeriò non dubitari, ſed ut iis aliquantiſper ſepoſitis quæ vel *minimam, & hyperbolicam*, ut Author ipſe vocat alio in loco, *dubitandi occaſionem* reliquunt, aliquid ita firmum, & ſtabile reperiri poſſit, ut de eo ne pervicaciſſimo quidem liceat vel tantillum dubitare. Vnde etiam fit, ut loco illorum verborum *quod cùm Authorem meæ originis ignorarem*, reponendum cenſerem, *ignorare me fingerem*.

In Meditatione 4. de Vero & Falſo multas ob cauſas, quas longum eſſet recenſere, vehementer optarem, ut in ipſa Meditatione, vel in Synopſis duo ſignificaret.

Primum eſt, ſe, dum cauſam erroris inquirit, de illo potiſſimum ſatagere qui committitur dijudicatione veri & falſi, non autem de illo qui contingit in perſecutione boni & mali.

Cùm enim prius illud ſufficiat ad Authoris inſtitutum & ſcopum: & quæ hîc dicuntur de cauſa erroris, in graviſſimas objectiones incidant, ſi etiam ad poſterius caput ſe extendant, prudentia niſi fallor exigit, & flagitat docendi ordo, cujus Author noſter amantiſſimus eſt, ut quæcunque ad rem non faciunt, & alter-

altercationibus anſam præbere poſſunt, omittantur, ne dum lector de ſuperfluis inutiliter jurgatur, à neceſſariorum perceptione retardetur.

Alterum quod Authorem noſtrum indicare velim, eſt, ſe, dum aſſerit nulli nos rei aſſentiri debere, niſi quam clarè & diſtinctè noverimus, de iis tantùm rebus agere quæ ad diſciplinas ſpectant, & ſub intelligentiam cadunt, non verò de iis quæ ad fidem pertinent, & ad vitam agendam: Itaque ſe damnare opinantium temeritatem, non prudenter credentium perſuaſionem.

Tria enim ſunt, ut ſapienter monet B. Auguſtinus de utilit. credendi c. 15. *velut finitima ſibimet in animis hominum diſtinctione digniſſima: Intelligere, credere, opinari.*

Intelligit, *qui certâ ratione aliquid comprehendit.* Credit, *qui gravi aliqua authoritate commotus verum eſſe arbitratur etiam quod certa ratione non comprehendit*: opinatur, *qui quod neſciat ſe ſcire exiſtimat.*

Opinari autem duas ob res turpiſſimum eſt: quod ediſcere non poteſt qui ſibi jam ſe ſcire perſuaſit, ſi modò illud diſci poteſt, & per ſeipſa temeritas non benè affecti animi ſignum eſt.

Quod intelligimus igitur, debemus rationi: *quòd credimus*, authoritati; *quod opinamur*, errori. *Hæc dicta ſunt ut intelligeremus nos retentâ fide, illarum etiam rerum quas nondum comprehendimus, à temeritate opinantium vindicari.*

Nam qui dicunt nihil eſſe credendum, niſi quod ſcimus, id unum cavent nomen opinationis, quod fatendum eſt turpe ac miſerrimum: ſed ſi quis diligenter conſideret plurimum intereſſe, utrum ſe ſcire quis putet, an quod neſcire ſe intelligit, credat aliqua authoritate commotus, profectò erroris & inhumanitatis, atque ſuperbiæ crimen vitabit.

Et paulò poſt, c. 12. ſubjungit. Multa poſſunt afferri quibus oſtendatur, nihil omninò humanæ ſocietatis incolume remanere, ſi nihil credere ſtatuerimus quod non potuerimus tenere perceptum. Huc uſque Auguſt.

Quanti momenti ſit Virum C. hæc diſtinguere, ne multi hoc tempore ad impietatem proclives, illius verba ad everſionem fidei abuti poſſint, ipſe facilè pro ſua prudentia judicabit.

Verùm quod maximè Theologis offendiculo fore prævideo eſt, quod ſecundum Viri Cl. dogmata, ſalva & integra remanere non poſſe videantur, quæ de ſacro ſanctis altaris myſteriis docet Eccleſia.

Fide enim credimus ablata ab Euchariſtico pane panis ſubſtantia, ſola illic accidentia remanere: ea autem ſunt extenſio, figura, color, odor, ſapor, aliæque ſenſiles qualitates.

Qualitates ſenſiles nullas eſſe putat Vir. Cl. ſed tantummodo varias corpuſculorum nobis adjacentium motiones, quibus varias illas impreſſiones percipimus, quas de inde coloris, ſaporis, odoris nominibus appellamus: reſtant ergo figura, extenſio, mobilitas. At negat Author facultates illas abſque aliquâ ſubſtantiâ cui inſint poſſe intelligi, nec proinde etiam abſque illâ exiſtere: quod etiam repetit in reſponſione ad Theologum.

Nec agnoſcit inter illas affectiones, & ſubſtantiam, diſtinctionem niſi formalem, quæ ſufficere non videtur ut quæ ſic diſtinguuntur, à ſe invicem etiam divinitus ſeparentur.

Non dubito quin quâ pietate eſt vir Clariſſimus id attentè diligenterque perpendat, & ſummo ſibi ſtudio judicet incumbendum, ne cum Dei cauſam adverſus impios agere meditatur, fidei illius authoritate fundatæ, & cujus beneficio immortalem illam vitam, quam hominibus perſuadendam ſuſcepit, ſe conſecuturum ſperat, aliquâ in re periculum creâſſe videatur.

Reſponſio ad Quartas Objectiones.

NOn potuiſſem optare magis perſpicacem, nec ſimul magis officioſum ſcripti mei examinatorem, quàm illum eſſe experior cujus animadverſiones ad me miſiſti; tam humaniter enim mecum agit, ut ipſum & mihi, & cauſæ favere facilè percipiam, & nihilominus tam accuratè illaque oppugnat circumſpexit tamque intimè pervidit, ut ſperem etiam in reliquis nihil ejus aciem effugiſſe, ac præterea tam acutè illa urget quæ judicavit eſſe minus probanda, ut non verear ne quis exiſtimet illum quicquam gratiæ causâ diſſimulâſſe: ideoque non tam moveor iis quæ objecit, quàm gaudeo quod in pluribus non adverſetur.

Reſpon-

Reſponſio ad primam partem, de naturâ mentis humanæ.

NOn hîc morabor in gratiis Viro Clariſſimo agendis, quod me divi Auguſtini authoritate adjuvarit, rationeſque meas ita propoſuerit ut timere videretur, ne non ſatis fortes aliis apparerent.

Sed primum dicam ubinam probare cœperim, quo pacto *ex eo quod nihil aliud ad meam eſſentiam* (hoc eſt ad eſſentiam ſolius mentis) *pertinere cognoſcam, præterquàm quod ſim res cogitans, ſequatur nihil etiam aliud revera ad illum pertinere:* nempe ubi probavi Deum exiſtere, Deum ſcilicet illum, qui poteſt omnia quæ ego clarè, & diſtinctè ut poſſibilia cognoſco.

Etſi enim multa fortè in me ſint quæ nondum adverto (ut revera illo in loco ſupponebam me nondum advertere, mentem habere vim corpus movendi, vel illi eſſe ſubſtantialiter unitam) quia tamen id quod adverto, mihi ſufficit ut cum hoc ſolo ſubſiſtam, certus ſum me à Deo potuiſſe creari abſque aliis que non adverto, atque ideo iſta alia ad mentis eſſentiam non pertinere.

Nihil enim eorum ſine quibus res aliqua eſſe poteſt, mihi videtur in ejus eſſentia comprehendi, & quamvis mens ſit de eſſentiâ hominis, non tamen eſt propriè de eſſentiâ mentis quod humano corpori ſit unita.

Dicendum etiam eſt quo ſenſu intelligam *diſtinctionem realem non inferri ex eo quod una res abſque aliâ concipiatur per abſtractionem intellectus rem inadæquatè concipientis, ſed tantùm ex eo quod unaquæque res abſque alia completè, ſive ut res completa intelligatur.* Neque enim exiſtimo adæquatam rei cognitionem hîc requiri, ut Vir C. aſſumit, ſed in hoc differentia eſt, quod ut aliqua cognitio ſit *adæquata*, debeant in eâ contineri omnes omnino proprietates quæ ſunt in re cognitâ: & idcirco ſolus eſt Deus qui novit ſe habere cognitiones rerum omnium adæquatas.

Intellectus autem creatus, etſi fortè reverà habeat rerum multarum, nunquam tamen poteſt ſcire ſe habere, niſi peculiariter ipſi Deus revelet; ad hoc enim ut habeat adæquatam

alicujus rei cognitionem, requiritur tantùm ut vis cognoſcendi quæ in ipſo eſt adæquet iſtam rem, quod facile fieri poteſt: ut autem ſciat ſe illam habere, ſive Deum nihil amplius poſuiſſe in illa re quàm id quod cognoſcit, oportet ut ſuâ vi cognoſcendi adæquet infinitam Dei poteſtatem: quod fieri planè repugnat.

Iam verò cognoſcendam diſtinctionem realem inter duas res, non requiritur ut noſtra de iis cognitio ſit adæquata, niſi poſſimus ſcire ipſam aſſe adæquatam; ſed nunquam poſſumus hoc ſcire, ut mox dictum eſt, ergo non requiritur ut ſit adæquata.

Itaque ubi dixi *non ſufficere quod una res abſque alia intelligatur per abſtractionem intellectus rem inadequatè concipientis*, non putavi inde poſſe inferri, ad diſtinctionem realem requiri cognitionem *adæquatam*, ſed tantùm cognitionem, quam nos ipſi per abſtractionem intellectus non redderemus *inadæquatam*.

Longè enim aliud eſt cognitionem aliquam eſſe planè adæquatam, quod nunquam certò ſcire poſſumus an ſit verum, niſi à Deo reveletur: & aliud eouſque eſſe adæquatam, ut à nobis per abſtractionem intellectus inadæquatam non reddi percipiamus.

Eodemque modo cum dixi rem intelligendam eſſe *completè*, ſenſus non erat intellectionem debere eſſe adæquatam, ſed tantum rem ſatis debere intelligi, ut ſcirem eſſe *completam*.

Quod tam ex antecedentibus quàm ex ſequentibus putabam eſſe manifeſtum, diſtinxeram enim paulò antè entia incompleta à completis, dixeramque requiri ut unumquodque ex iis quæ realiter diſtinguuntur, tanquam ens per ſe, & ab omni alio diverſum intelligatur.

Poſtea verò eodem ſenſu quo dixi me *completè* intelligere quid ſit corpus, ſtatim ſubjunxi, me etiam intelligere mentem eſſe rem completam ſumendo ſcilicet intelligere completè, & intelligere eſſe rem completam in una, & eadem ſignificatione.

Sed hîc meritò quæri poteſt quidnam intelligam per *rem completam*, & quomodo probem ſufficere ad diſtinctionem realem, quod duæ res tanquam completæ una abſque alia intelligantur.

Itaque

Itaque ad primum reſpondeo me per *rem completam* nihil aliud intelligere quam ſubſtantiam indutam iis formis, ſive attributis, quæ ſufficiunt ut ex iis agnoſcam ipſam eſſe ſubſtantiam.

Neque enim ſubſtantias immediatè cognoſcimus, ut alibi notatum eſt, ſed tantùm ex eo quod percipiamus quaſdam formas, ſive attributa, quæ cùm alicui rei debeant ineſſe ut exiſtant, rem illam cui inſunt, vocamus *Subſtantiam*.

Si verò poſtea eandem illam ſubſtantiam ſpoliare vellemus iis attributis ex quibus illam cognoſcimus, omnem noſtram de ipſa notitiam deſtrueremus, atque ita verba quidem aliqua de ipſa poſſemus proferre, ſed non quorum ſignificationem clarè & diſtinctè perciperemus.

Non ignoro quaſdam ſubſtantias vulgò vocari *incompletas*; Sed ſi dicantur incompletæ quod per ſe ſolæ eſſe non poſſint, fateor mihi contradictorium videri, ut ſint ſubſtantiæ, hoc eſt res per ſe ſubſiſtentes, & ſimul incompletæ, hoc eſt per ſe ſubſiſtere non valentes. Aliter autem dici poſſunt ſubſtantiæ incompletæ, ita ſcilicet ut quatenus ſunt ſubſtantiæ, nihil quidem habeant incompleti, ſed tantùm quatenus referuntur ad aliquam aliam ſubſtantiam, cum qua unum per ſe componunt.

Ita manus eſt ſubſtantia incompleta, cum refertur ad totum corpus cujus eſt pars, ſed eſt ſubſtantia incompleta, cum ſola ſpectatur: & eodem planè modo mens & corpus ſunt ſubſtantiæ in completæ, cum referuntur ad hominem quem componunt: ſed ſolæ ſpectatæ ſunt completæ.

Quemadmodum enim eſſe extenſum, diviſibile, figuratum &c. ſunt formæ, ſive attributa, ex quibus agnoſco ſubſtantiam illam quæ vocatur corpus; ita eſſe intelligentem, volentem, dubitantem, &c. ſunt formæ, ex quibus agnoſco ſubſtantiam quæ vocatur Mens: nec minus intelligo ſubſtantiam cogitantem eſſe rem completam, quàm ſubſtantiam extenſam.

Nec ullo modo dici poteſt id quod Vir C. ſubjunxit, corpus forte ſe habere ad mentem ſicut genus ad ſpeciem, etſi enim genus poſſit intelligi ſine hac, vel illa differentia ſpecifica, non poteſt tamen ullo modo ſpecies ſine genere cogitari.

Nam, exempli causâ, facile intelligimus figuram, nihil cogitando

tando de circulo (quamvis iſta intellectio non ſit diſtincta, niſi ad ſpecialem aliquam figuram referatur, nec de re completâ niſi naturam corporis comprehendat) ſed nullam circuli differentiam ſpecificam intelligimus, quin ſimul de figurâ cogitemus.

Mens autem diſtinctè & completè, ſive quantum ſufficit ut habeatur pro re completa, percipi poteſt ſine ullâ ex iis formis, ſive attributis, ex quibus agnoſcimus corpus eſſe ſubſtantiam, ut puto me in ſecundâ Meditatione ſatis oſtendiſſe; corpuſque intelligitur diſtinctè, atque ut res completa ſine iis quæ pertinent ad mentem.

Hic tamen urget Vir C. *etſi aliqua mei notitia parari poſſit abſque notitia corporis, non tamen inde confici notitiam illam eſſe completam, & adæquatam, ita ut certus ſim me non falli, dum ab eſſentiâ meâ corpus excludo.* Remque declarat exemplo trianguli ſemicirculo inſcripti, quem poſſumus clarè & diſtinctè intelligere eſſe rectangulum, quamvis ignoremus, vel etiam negemus illius baſis quadratum æquale eſſe quadratis laterum; nec tamen inde licet inferre dari poſſe triangulum, cujus baſis quadratum æquale non ſit quadratis laterum. Sed quantum ad hoc exemplum, multis modis differt à re propoſitâ. Nam primò quamvis fortè triangulus ſumi poſſit in concreto pro ſubſtantiâ figuram habente triangularem, certè proprietas habendi quadratum baſis æquale quadratis laterum non eſt ſubſtantia, nec proinde unumquodq; ex his duobus poteſt intelligi ut res completa, quemadmodum intelliguntur *Mens* & *Corpus*: nec quidem poteſt *res* vocari, eo ſenſu *quo dixi ſatis eſſe quod poſſim unam rem* (nempe rem completam) *abſque alterâ intelligere, &c.* ut ſit manifeſtum ex verbis quæ ſequebantur. *Præterea invenio in me facultates, &c.* Neque enim iſtas facultates dixi eſſe *res*, ſed ipſas accurate à rebus, ſive ſubſtantiis diſtinxi. Secundò quamvis clarè & diſtinctè poſſumus intelligere triangulum in ſemicirculo eſſe rectangulum, abſque eo quod advertamus ejus baſis quadratum æquale eſſe quadratis laterum, non tamen ita poſſumus clarè intelligere triangulum in quo baſis quadratum ſit æquale quadratis laterum, quin ſimul advertamus eſſe rectangulum: atqui & mentem ſine corpore & corpus ſine mente clarè & diſtinctè percipimus. Tertiò quamvis conceptus trianguli ſemicirculo inſcripti talis haberi poſſit, ut in eo æqualitas

inter

inter quadratum baſis, & quadrata laterum non contineatur, non poteſt tamen haberi talis ut nullâ proportio inter baſis quadratum & quadrata laterum adhunc triangulum pertinere intelligatur, ac proinde quamdiu ignoratur qualis ſit iſtâ proportio, nullâ de eo poteſt negari, niſi quam clarè intelligamus ad ipſum non pertinere, quod de proportione æqualitatis nunquam poteſt intelligi.

Sed nihil planè in corporis conceptu includitur quod pertineat ad mentem, nihilque in conceptu mentis qnod pertineat ad corpus.

Itaque quamvis dixerim *ſatis eſſe, quòd poſſim unam rem abſque altera clarè & diſtinctè intelligere &c.* non ideo poteſt ſubſumi, *at clarè & diſtinctè intelligo hunc triangulum, &c.* Primò, quia proportio inter quadratum baſis, & quadrata laterum non eſt res completa. Secundò, quia non clarè intelligitur iſta proportio æqualitatis, niſi in triangulo rectangulo. Tertiò, quia nequidem triangulus diſtinctè poteſt intelligi, ſi negetur proportio quæ eſt inter quadrata ejus laterum & baſis.

Sed jam dicendum eſt quo pacto *ex hoc ſolo quod unam ſubſtantiam abſque alterâ clarè & diſtinctè intelligam, certus ſim unam ab aliâ excludi.* Nempe hæc ipſa eſt notio *ſubſtantiæ*, quod per ſe, hoc eſt abſque ope ullius alterius ſubſtantiæ poſſit exiſtere, nec úllus unquam qui duas ſubſtantias per duos diverſos conceptus percepit, non judicavit illas eſſe realiter diſtinctas. Ideoque niſi certitudinem vulgari majorem quæſiviſſem, contentus fuiſſem oſtendiſſe in ſecundâ Meditatione *Mentem* ut rem ſubſiſtentem intelligi, quamvis nihil planè illi tribuatur quod pertineat ad corpus, & vici verſa etiam *Corpus* intelligi ut rem ſubſiſtentem, etſi nihil illi tribuatur quod pertineat ad mentem: nihilque amplius addidiſſem ad demonſtrandum mentem realiter à corpore diſtingui: quia vulgò res omnes eodem modo ſe habere judicamus in ordine ad ipſam veritatem, quo ſe habent in ordine ad noſtram perceptionem. Sed quia inter hyperbolicas illas dubitationes, quas in primâ Meditatione propoſui, unà eo uſq; proceſſit ut de hoc ipſo (nempe quod res juxta veritatem ſint tales quales ipſas percipimus) certus eſſe non poſſem, quandiu authorem meæ originis ignorare

meſupponebam, idcirco omnia quæ de Deo & de veritate, in tertia, quarta, & quinta Meditatione ſcripſi, conferunt ad concluſionem de reali *mentis à corpore* diſtinctione, quam demum in ſexta Meditatione perfeci.

Atqui, ait Vir C. *intelligo triangulum ſemicirculo inſcriptum abſque eo quod ſciam ejus baſis quadratum æquale eſſe quadratis laterum.* Imo, poteſt quidem illi triangulus intelligi, etſi de proportione quæ eſt inter quadrata ejus baſi & laterum non cogitetur: ſed non poteſt intelligi ipſam de eo eſſe negandam. Contra verò de mente non modò intelligimus illam eſſe ſine corpore, ſed etiam omnia illa quæ ad corpus pertinent, de ipſa poſſe negari; hæc enim eſt natura ſubſtantiarum quod ſeſe mutuo excludant.

Neque mihi adverſatur, quod Vir C. adjunxit mirum non eſſe ſi dum ex eo quod cogitem colligo me exiſtere, idea quam hoc pacto efformo, me tantum repræſentet ut rem cogitantem: nam eodem modo cum naturam corporis examino, nihil prorſus in eâ reperio quod redoleat cogitationem; nullumque majus argumentum diſtinctionis inter duas res haberi poteſt, quàm quod in utramvis nos convertamus, nihil planè in ipſa deprehendamus quod ad altera non ſit diverſum.

Non etiam video qua ratione hoc argumentum nimis probet, nihil enim minus dici poteſt ad oſtendendum unam rem realiter ab altera diſtingui, quàm quod per divinam potentiam poſſit ab ipſa ſeparari. Satiſque diligenter cavere mihi viſus ſum, ne quis ideo putaret *hominem eſſe ſolum animum utentem corpore.* Nam in eadem ſexta Meditatione, in qua egi de diſtinctione mentis à corpore, ſimul etiam probavi ſubſtantialiter ille eſſe unitam: uſuſq; ſum rationibus, quibus non memini me ullas ad idem probandum fortiores alibi legiſſe. Atque quemadmodum ille qui brachium hominis diceret eſſe ſubſtantiam realiter à reliquo ejus corpore diſtinctam, non ideo negaret illud idem ad hominis integri naturam pertinere, nec qui dicit idem brachium ad hominis integri naturam pertinere, ideo dat occaſionem ſuſpicandi non poſſe illud per ſe ſubſiſtere, ita nec mihi videor nimium probâſſe oſtendendo mentem abſque corpore eſſe poſſe,

poſſe, nec etiam nimis parum dicendo illam eſſe corpori ſubſtantialiter unitam, quia unio illa ſubſtantialis non impedit quo minus clarus & diſtinctus ſolius mentis tanquam rei completæ conceptus habetur: ideoque multum differt à conceptu ſuperficiei, vel lineæ, quæ non ita ut res completæ poſſunt intelligi, niſi præter longitudinem & latitudinem etiam profunditas iis tribuatur.

Nec denique ex eo quod *vis cogitandi ſit in infantibus ſopita, in amentibus* non quidem *extincta*, ſed perturbata, putandum eſt illam organis corporeis ita eſſe affixam, ut abſque iis exiſtere non poſſit: ex eo enim quod experiamur ſæpe ab ipſis eam impediri, nullo modo ſequitur ab iiſdem produci; neque hoc ulla, vel minima ratione probari poteſt.

Verum tamen non inficior arctam illam mentis cum corpore conjunctionem, quam ſenſibus aſſiduè experimur, in cauſa eſſe, cur realem ejus ab ipſo diſtinctionem non ſine attenta meditatione advertamus.

Sed meo judicio qui frequenter ea quæ in ſecunda Meditatione dicta ſunt apud ſe revolvent, facile ſibi perſuadebunt mentem non diſtingui à corpore per ſolam fictionem, vel abſtractionem intellectus, ſed ut rem diſtinctam cognoſci, quiâ revera diſtinctâ eſt.

Nihil reſpondeo ad illa quæ de animæ immortalitate Vir C. hîc adjecit, quia mihi non adverſantur. Sed quantum ad animas brutorum, etſi earum conſideratio non ſit hujus loci, nec ſine totius Phyſicæ tractatione plura de ipſis dicere poſſim quàm quæ jam in diſſertationis de Methodo parte quinta explicui: Ne tamen omnino nihil dicam, maximè notandum mihi videtur nullos motus fieri poſſe tam in brutorum corporibus, quàm in noſtris, niſi adſint omnia planè organa, ſive inſtrumenta, quorum ope iidem etiam in machina peragi poſſent, adeo ut nequidem in nobis ipſis mens immediatè moveat membra externa, ſed dirigat tantum ſpiritus à corde per cerebrum in muſculos fluentes, eoſque ad certos motus determinet, cum ex ſe iſti ſpiritus ad multas actiones diverſas æquè facile applicentur. Plurimi verò ex motibus qui in nobis fiunt, nullo pacto à mente

dependent; tales ſunt pulſus cordis, ciborum coctio, nutritio, reſpiratio dormientium, atque etiam in vigilantibus ambulatio, cantio & ſimilia, cùm fiunt animo non advertente. Cùmque illi qui ex alto decidunt manus in terram præmittunt ut caput tueantur, nulla ſanè conſilio rationis id faciunt, ſed tantùm quin viſio impendentis caſus ad cerebrum uſque pertingens ſpiritus animales in nervos mittit, eo modo quo neceſſe eſt ad hunc motum vel mente invitâ, & tanquam in machinâ producendum. Cumque hoc in nobis ipſis pro certo experiamur, quid eſt quod tantopere miremur, ſi lumen è lupi corpore in ovis oculos reflexum eandum habeat vim ad motum fugæ in ipſa excitandum?

Jam verò ſi velimus uti ratione ad dignoſcendum an aliqui brutorum motus ſimiles ſint iis qui peraguntur in nobis ope mentis, vel iis tantùm qui à ſolo ſpirituum influxu, & organorum diſpoſitione dependent, conſiderandæ ſunt differentiæ quæ inter ipſos reperiuntur, nempe illæ quas in parte quintâ diſſertationis de Methodo explicui; non enim alias puto inveniri; tuncque facile apparebit omnes brutorum actiones iis tantùm ſimiles eſſe quæ ſine ullâ ope mentis à nobis fiunt. Unde concludere cogemur nullum planè in ipſis principium motus à nobis cognoſci præter ſolam diſpoſitionem organorum, & continuum affluxum ſpirituum, qui à calore cordis ſanguinem attenuantis producuntur; ſimulque advertemus, nihil nobis ante hâc occaſionem dediſſe aliud ipſis affingendi, niſi tantum quod illa duo principia motus non diſtinguentes, cùm prius, quod à ſolis ſpiritibus & organis dependet, in brutis, tanquam in nobis, eſſe videremus, aliud etiam quod in mente, ſive cogitatione conſiſtit, ipſis ineſſe inconſultè crederemus. Et ſanè quidquid ita nobis ab ineunte ætate perſuaſimus, quantumvis poſtea falſum eſſe rationibus oſtendatur, non tamen facile, niſi diu, & frequenter ad rationes iſtas attendamus, ab opinione noſtrâ deletur.

R E-

RESPONSIO

Ad alteram partem,

De Deo.

HActenus argumenta viri Cl. diſſolvere, ejuſque impetum ſuſtinere conatus ſum; deinceps, ut ii qui cum fortioribus pugnant, non directè ipſi me opponam, ſed ab ictu potius declinabo.

De tribus tantùm agit hâc in parte quæ facile poſſunt admitti, prout ipſe illa intelligit; ſed quæ ſcripſeram alio ſenſu intellexi, qui verus etiam mihi videtur.

Primum eſt quod quædam ideæ materialiter ſint falſæ, hoc eſt, ut ego interpretor, quod tales ſint ut judicio materiam præbeant erroris; ille verò ideas formaliter ſumptas conſiderando nullam in iis falſitatem eſſe contendit.

Alterum eſt quod Deus ſit à ſe *poſitivè*, & tanquam à causâ; ubi tantum intellexi rationem propter quam Deus non indiget ullâ causâ efficiente ut exiſtat, fundatam eſſe in re poſitivâ, nempe in ipſamet Dei immenſitate, quâ nihil magis poſitivum eſſe poteſt; ille verò probat Deum à ſe non produci, nec conſervari per poſitivum aliquem cauſæ efficientis influxum, quod planè etiam affirmo.

Tertium denique eſt quod nihil in mente noſtrâ eſſe poſſit cujus non ſimus conſcii, quod de operationibus intellexi, & ille de potentiis negat.

Sed ut ſingula deligentius exequamur, ubi ait, *ſi frigus ſit tantùm privatio, nullam poſſe dari ideam quæ illud tanquam rem poſitivam repreſentet*, manifeſtum eſt ipſum agere tantùm de idea *formaliter* ſumpta. Nam cum ipſæ ideæ ſint formæ quædam, nec ex materiâ ullâ componantur, quoties conſiderantur quatenus aliquid repræſentant, non *materialiter*, ſed *formaliter* ſumuntur; ſi verò ſpectarentur, non prout hoc vel illud repræſentant, ſed tantummodò prout ſunt operationes intellectus, dici quidem poſſet materialiter illas ſumi, ſed tunc nullo modo veritatem, vel falſitatem objectorum reſpicerent. Nec ideo

mihi videtur illas alio ſenſu materialiter falſas dici poſſe, quàm eo quem jam explicui; nempe ſive frigus ſit res poſitiva, ſive privatio, non aliam idcirco de ipſo habeo ideam, ſed manet in me eadem illa quam ſemper habui, quamque ipſam dico mihi præbere materiam erroris, ſi verum ſit frigus eſſe privationem, & non habere tantum realitatis quàm calor; quia utramque ideam caloris, & frigoris conſiderando prout ambas à ſenſibus accepi, non poſſum advertere plus mihi realitatis per unam quam per alteram exhiberi.

Nec ſanè *judicium cum idea confudi*, nam in hâc dixi reperiri falſitatem *materialem*, in illo verò non poteſt eſſe niſi *formalis*. Cum autem ait Vir C. *ideam frigoris eſſe frigus, ipſum prout eſt objectivè in intellectu*, diſtinctione arbitror opus eſſe, hoc enim ſæpe contingit in ideis obſcuris, & confuſis, inter quas hæ caloris & frigoris ſunt numerandæ, ut ad aliud quid referantur quàm ad id cujus reverà ideæ ſunt. Ita ſi frigus ſit tantùm privatio frigoris, idea non eſt frigus ipſum, prout eſt objectivè in intellectu, ſed aliud quid, quod perperam pro iſtâ privatione ſumitur; nempe eſt ſenſus quidam entis nullam habentis exiſtentiam extra intellectum.

Neque eſt par ratio de ideâ Dei, ſaltem de illa quæ eſt clara & diſtincta, quia dici non poteſt ipſam referri ad aliquid cui non ſit conformis. Quantum autem ad confuſas Deorum ideas quæ ab idololatris effinguntur, non video cur non etiam materialiter falſæ dici poſſint, quatenus falſis ipſorum judiciis materiam præbent. Quanquam ſanè illæ quæ vel nullam, vel perexiguam judicio dant occaſionem erroris; non tam meritò materialiter falſæ dici videntur, quàm quæ magnam: unas autem majorem quàm alteras erroris occaſionem præbere facile eſt exemplis declarare. Neque enim tanta eſt in confuſis ideis ad arbitrium mentis effictis (quales ſunt idea falſorum Deorum) quanta eſt in iis quæ à ſenſibus confuſæ adveniunt, ut ſunt ideæ caloris & frigoris: ſi quidem, ut dixi, verum ſit illas nihil reale exhibere. Omnium autem maxima eſt in ideis quæ ab appetitu ſenſitivo oriuntur; ut idea ſitis in hydropico nunquid revera ipſi materiam præbet erroris, cum dat occaſionem judicandi potum ſibi eſſe profuturum, qui tamen ſit nociturus.

At petit vir Cl. quidnam mihi exhibeat illa frigoris idea, quam dixi materialiter falſam eſſe: *Si enim*, inquit, *exhibet privationem, ergo verâ eſt; ſi ens poſitivum, non eſt ergo frigoris idea*. Rectè, ſed propter hoc tantum illam materialiter falſam appello, quod cùm ſit obſcura & confuſa, non poſſim dijudicare an mihi quid exhibeat quod extra ſenſum meum ſit poſitivum necne: ideoque occaſionem habeo judicandi eſſe quid poſitivum, quamvis fortè ſit tantùm privatio.

Nec proinde quæri debet *quæ ſit cauſa illius entis poſitivi objectivi*, *unde fieri ajo ut materialiter falſa ſit illa idea*, quia non ajo illam fieri materialiter falſam ab aliquo ente poſitivo, ſed à ſola obſcuritate, quæ tamen ens aliquod poſitivum habet pro ſubjecto, nempe ſenſum ipſum.

Et quidem ens iſtud poſitivum in me eſt, quatenus ego ſum res vera; obſcuritas verò, quæ ſola mihi dat occaſionem judicandi iſtam ideam ſenſus frigoris, repræſentare objectum aliquod extra me poſitum quod vocetur frigus, non habet cauſam realem, ſed inde tantùm oritur quòd natura mea non ſit omni ex parte perfecta.

Neque hoc ulla ratione fundamenta mea convellit. Vererer autem ne fortè quia in legendis Philoſophorum libris nunquam valdè multum temporis impendi, non ſatis ipſorum loquendi modum ſequutus ſim, cum dixi ideas, quæ judicio materiam præbent erroris, *materialiter* falſas eſſe, niſi apud primum authorem qui mihi jam incidit in manus, vocem *materialiter* in eadem ſignificatione ſumptam invenirem, nempe apud Fr. Suarem, Metaphyſicæ diſput. 9. ſectione 2. numero 4.

Sed pergamus ad ea qnæ V. C. omnium maximè reprehendit, mihi autem minimè omnium reprehenſione digna videntur, nempe ubi dixi, *licere nobis cogitare Deum quodam modo idem præſtare reſpectu ſui ipſius quod cauſa efficiens reſpectu ſui effectus*. Hoc enim ipſo negavi illud quod viro Cl. durum videtur & falſum, nempe quod Deus ſit cauſa efficiens ſui ipſius, quia dicando *ideam quodammodo præſtare*, oſtendi me non exiſtimare idem eſſe: & præmittendo verba, *nobis omnino licet cogitare*, ſignificavi me hæc tantùm propter imperfectionem intellectus humani

mani ſic explicare. Sed & in reliquo ſcripto idem ubique confirmavi, nam ſtatim ab initio ubi dixi, *nullam rem exiſtere in cujus cauſam efficientem non liceat inquirere:* addidi, *vel ſi non habet, cur illâ non indigeat poſtulare*; quæ verba ſatis indicant, me putâſſe aliquid exiſtere quod causâ efficiente non indigeat. Quid autem tale eſſe poteſt præter Deum? dixique paulò poſt, *in Deo eſſe tantam & tam inexhauſtam potentiam, ut nullius unquam ope eguerit ut exiſteret, neque etiam nunc egeat at conſervetur, atque adeo ſit quodammodo ſui cauſa.* Ubi verbum, *ſui causâ,* nullo modo de efficiente poteſt intelligi, ſed tantum quod inexhauſta Dei potentia, ſit cauſa, ſive ratio propter quam cauſa non indiget. Cumque illa inexhauſta potentia, ſive eſſentiæ immenſitas ſit quammaximè *poſitiva*, idcirco dixi rationem, ſive cauſam ob quam Deus non indiget cauſa, eſſe *poſitivam*; quod idem dici non poſſet de ulla re finita, quamvis in ſuo genere ſummè perfecta: Sed ſi diceretur eſſe *à ſe*, hoc tantum intelligi poſſet *negativè*, quoniam nulla ratio à poſitivâ ejus naturâ deſumpta afferri poſſet propter quam intelligeremus ipſam cauſa efficiente non indigere. Atque eodem modo in omnibus aliis locis ita contuli cauſam formalem, ſive rationem ab eſſentia Dei petitam, propter quam ipſe cauſa non indiget ut exiſtat, neque ut conſervetur, cum cauſa efficiente ſine qua res finitæ eſſe non poſſunt, ut ubique illam à cauſa efficiente eſſe diverſam ex ipſis meis verbis cognoſcatur. Nec ullibi dixi Deum ſe conſervare per poſitivum aliquem influxum, ut res creatæ ab ipſo conſervantur, ſed tantùm immenſitatem potentiæ, ſive eſſentiæ propter quam Conſervatore non indiget, eſſe rem *poſitivam*. Itaque poſſum ultrò admittere quæcunque à Viro Cl. afferuntur ad probandum Deum non eſſe cauſam efficientem ſui ipſius; neque ſe conſervare per ullum influxum poſitivum, ſive per ſui reproductionem continuam, quod ſolum ex ejus rationibus efficitur. Sed ut ſpero, etiam ille non negabit immenſitatem illam potentiæ, propter quam Deus non indiget cauſa ut exiſtat, eſſe in ipſo rem *poſitivam*, nihilque ejuſmodi quod ſit *poſitivum*, intelligi poſſe in ullis alliis rebus, propter quod cauſa efficiente non egeant ad exiſtendum; quod ſolum ſignificare volui, cum

dixi

dixi nullas res poſſe intelligi eſſe *à ſe*, niſi *negativè*, præter unum Deum, nec quicquam amplius aſſumere mihi opus fuit ad difficultatem, quæ propoſita erat, diſſolvendam.

Sed quia tam ſerio hîc monet Vir Clar. *vix ullum Theologum reperiri poſſe qui non eâ propoſitione offendatur, quòd Deus à ſe ipſo ſit poſitivè, & tanquam à cauſa*, paulò accuratius exponam quare iſte loquendi modus in hac quæſtione perutilis, atque etiam neceſſarius, & ab omni offenſionis ſuſpicione valdè remotus mihi videatur.

Scio Latinos Theologos non uſurpare nomen *cauſæ* in divinis, cum agitur de proceſſione perſonarum ſacroſanctæ Trinitatis, illoſque ubi Græci indifferenter αἴτιον & ἀρχὴν dixerunt, ſolo *principii* nomine ut maximè generali uti malle, ne cui ſcilicet inde occaſionem dent judicandi Filium eſſe minorem Patre. Sed ubi nullum tale erroris periculum eſſe poteſt, nec agitur de Deo ut trino, ſed tantum ut uno, non video cur nomen *cauſæ* ſit tantopere fugiendum, præſertim cum in talem locum incidimus ut illo uti perutile ac propemodum neceſſarium eſſe videatur.

Nulla autem major hujns nominis utilitas eſſe poteſt quàm ſi Dei exiſtentiæ demonſtrandæ inſerviat: nullaque major neceſſitas quàm ſi abſque eo perſpicuè demonſtrari non poſſit.

Atqui conſiderationem cauſæ efficientis eſſe primum & præcipuum medium, ne dicam unicum, quod habeamus ad exiſtentiam Dei probandam; puto omnibus eſſe manifeſtum. Illud autem accuratè perſequi non poſſumus, niſi licentiam demus animo noſtro in rerum omnium, etiam ipſius Dei cauſas efficientes inquirendi: quo enim jure Deum inde exciperemus priuſquam illum exiſtere ſit probatum. Quærendum igitur eſt de unaquaque re, an ſit *à ſe*, vel *ab alio*: Et quidem per hoc medium exiſtentia Dei concludi poteſt, etſi non expreſſè explicetur quo modo intelligendum ſit aliquid eſſe *à ſe*. Quicunqne enim ſolius luminis naturalis ductum ſequuntur, ſpontè ſibi formant hoc in loco conceptum quendam cauſæ efficienti & formali communem, ita ſcilicet ut quod eſt *ab alio*, ſit ab ipſo tanquam à cauſa efficiente; quod autem eſt *à ſe*, ſit tanquam

à cauſa formali, hoc eſt, quia talem habet eſſentiam, ut cauſa efficiente non egeat; ideoque iſtud in Medit. meis non explicui, ſed tanquam per ſe notum prætermiſi. At cum illi qui aſſueti ſunt judicare nihil eſſe poſſe cauſam efficientem ſui ipſius, illamque à cauſa formali accuratè diſtinguere, quæri vident an aliquid ſit à ſeipſo, facile fit ut de ſola efficiente propriè dicta cogitantes, non putent illud, *à ſe*, debere intelligi tanquam *à causâ*, ſed tantummodò *negativè*, tanquam *ſine causâ*, ita ſcilicet ut aliquid ſit de quo non debeamus inquirere cur exiſtat. Quæ interpretatio verbi *à ſe* ſi admitteretur, nulla poſſet ab effectibus haberi ratio ad exiſtentiam Dei demonſtrandam, ut rectè in primis objectionibus ab ipſarum Authore probatum eſt, ideoque nullo modo eſt admittenda. Ut autem appoſitè ad ipſam reſpondeatur, exiſtimo neceſſe eſſe oſtendere inter *cauſam efficientem* propriè dictam, & *nullam cauſam* eſſe quid intermedium, nempe *poſitivam rei eſſentiam*, ad quam cauſæ efficientis conceptus eodem modo poteſt extendi, quo ſolemus in Geometricis conceptum lineæ circularis quammaximæ ad conceptum lineæ rectæ, vel conceptum polygoni rectilinei, cujus indefinitus ſit numerus laterum, ad conceptum circuli extendere. Hocque non mihi videor ulla ratione melius explicare potuiſſe, quàm cum dixi *cauſæ efficientis ſignificationem non eſſe in hâc quæſtione reſtringendam ad illas cauſas quæ ſunt effectibus tempore priores, vel quæ ab ipſis ſunt diverſæ; tum quia eſſet nugatoria, cùm nemo neſciat idem nec ſeipſo prius, nec, à ſeipſo diverſum eſſe poſſe; tum quia una ex his duabus conditionibus ab ejus conceptu tolli poteſt, & nihilominus integra notio efficientis remanere.* Nam quod non requiratur ut tempore ſit prior, patet ex eo, quod non habeat rationem cauſæ, niſi quamdiu producit effectum, ut dictam eſt. Ex eo verò quod non poſſit alia conditio etiam tolli, debet tantùm inferri non eſſe cauſam efficientem propriè dictam, quod concedo: non autem nullo modo eſſe cauſam poſitivam, quæ per analogiam ad efficientem referri poſſit, hocque tantùm in re propoſita requiritur: eodem enim lumini naturali quo percipio me mihi daturum fuiſſe omnes perfectiones quarum idea aliqua in me eſt, ſiquidem exiſtentiam mihi dediſſem,

per-

percipio etiam nihil ſibi ipſi exiſtentiam dari poſſe modo illo, ad quem cauſæ efficientis propriè dictæ ſignificatio reſtringi ſolet, ita ſcilicet ut idem quatenus dat ſibi eſſe, ſit diverſum à ſe ipſo, quatenus accipit eſſe, quia contradictoria ſunt idem & non idem, ſive diverſum. Ideoque cum quæritur an aliquid ſibi ipſi exiſtentiam dare poſſit, non aliud eſt intelligendum quàm ſi quæreretur, an alicujus rei natura, ſive eſſentia ſit talis ut cauſa efficiente non indigeat exiſtendum; Cumque ſubſumitur, *ſi quid ſit tale, illud ſibi daturum eſſe omnes perfectiones, quarum idea aliqua in ipſo eſt, ſiquidem ipſas nondum habet*, ſenſus eſt fieri non poſſe quin habeat actu omnes perfectiones quas cognoſcit; Quia lumini naturali percipimus illud cujus eſſentia tam immenſa eſt, ut cauſa efficiente non indigeat ad exiſtendum, hac etiam non indigere ad habendas omnes perfectiones quas cognoſcit, propriamque eſſentiam dare ipſi eminenter illud omne quod poſſumus cogitare aliquibus aliis rebus à cauſâ efficiente dari poſſe. Atque hæc verba, *ſi nondum habet ipſum ſibi eſſe daturum*, juvant tantùm ad rem explicandam, quia eodem lumine naturali percipimus illud jam non poſſe habere vim, & voluntatem ſibi dandi aliquid novi, ſed eſſentiam talem eſſe ut habuerit ab æterno illud omne, quod jam cogitare poſſumus ipſum ſibi daturum eſſe, ſi nondum haberet. Atqui nihilominus iſti omnes modi loquendi à cauſæ efficientis analogia petiti pernеceſſarii ſunt ad lumen naturale ita dirigendum, ut iſtâ perſpicuè advertamus: eodem planè modo quo nonnulla de Sphærâ, & aliis figuris curvilineis ex comparatione cum figuris rectilineis apud Archimedem demonſtrantur, quæ vix aliter intelligi potuiſſent. Et quemadmodum iſtiuſmodi demonſtrationes non improbantur, etſi ſphæra in illis inſtar polyedri ſit conſideranda: ita non puto me hoc in loco poſſe reprehendi quòd analogia cauſæ efficientis uſus ſim ad ea quæ ad cauſam formalem, hoc eſt ad ipſammet Dei eſſentiam pertinent explicanda. Nec ullum hâc in parte erroris periculum timeri poteſt, quoniam id unicum quod cauſæ efficientis proprium eſt, atque ad formalem non poteſt extendi, manifeſtam contradictionem involvit, ideoque à nemine credi poſſet, nempe quod aliquid ſit à ſeipſo diverſum, ſive idem ſimul & non idem.

Notandumque eſt cauſæ dignitatem ſic à nobis Deo fuiſſe tributam, ut nulla effectus indignitas in ipſo inde ſequeretur, nam quemadmodum Theologi cùm dicunt patrem eſſe *principium* filii, non ideo concedunt filium eſſe *principiatum*, ita quamvis admiſerim Deum dici quodammodo poſſe *ſui cauſam*, nullibi tamen illum eodem modo *ſui effectum* nominavi, quia ſcilicet effectus ad efficientem præcipue ſolet referri, & illâ eſſe ignobilior, quamvis ſæpè ſit nobilior aliis cauſis.

Cùm autem integram rei eſſentiam pro causâ formali hìc ſumo, Ariſtotelis veſtigia tantùm ſequor: nam lib. 2. anal. poſt. c. 11. cauſa materiali prætermiſſa primam nominat αἰτίαν τὸ τί ἦν εἶναι ſive ut vulgo vertunt Latini Philoſophi *cauſam formalem*, illamque ad omnes omnium rerum eſſentias extendit, quia nempe ibi non agit de cauſis compoſiti Phyſici, ut neque ego peti etiam hìc; ſed generalius de cauſis ex quibus aliqua cognitio poſſit.

Quod verò fieri vix potuerit in re propoſitâ ut à *cauſæ* nomine Deo tribuendo abſtinerem, vel ex eo poteſt probari, quod cum vir Cl. alia via idem quod ego efficere conatus ſit, non tamen id ullo modo preſtiterit, ſaltem quantum mihi videtur. Nam poſtquam multis verbis oſtendit Deum non eſſe cauſam efficientem ſui ipſius, quia requiritur ad rationem efficientis ut diverſa ſit à ſuo effectu; Item non eſſe à ſe *poſitivè*, intelligendo per verbum *poſitivè*, poſitivum cauſæ influxum; itemque ſeipſum revera non conſervare, ſumendo *conſervationem* pro continua rei productione, quæ omnia lubens admitto; rurſus probare contendit Deum non dici debere cauſam efficientem ſui ipſius, *quia*, inquit, *cauſa efficiens rei alicujus non quæritur, niſi ratione exiſtentiæ, neutiquam verò ratione eſſentiæ: at non minus eſt de eſſentia entis infiniti quòd exiſtat, quàm de eſſentia trianguli habere tres angulos æquales duobus rectis: ergo non magis per efficientem eſt reſpondendum, cùm quæritur cur Deus exiſtat, quàm cùm quæritur cur tres anguli trianguli ſint æquales duobus rectis.* Qui ſyllogiſmus facile in illum poteſt retorqueri hoc pacto: etſi non quæratur efficiens ratione eſſentiæ, quæri tamen poteſt ratione exiſtentiæ: at in Deo non diſtinguitur eſſentia ab exiſtentia, ergo de Deo quæri poteſt efficiens.

Sed

Sed ut hæc duo ſimul concilientur, dici debet quærenti, cur Deus exiſtat, non quidem eſſe reſpondendum per cauſam efficientem propriè dictam, ſed tantùm per ipſam rei eſſentiam, ſive cauſam formalem, quæ propter hoc ipſum quod in Deo exiſtentia non diſtinguatur ab eſſentia, magnam habet analogiam cum efficiente, ideoque quaſi cauſa efficiens vocari poteſt.

Denique, addit *in Dei cauſam efficientem inquirenti reſpondendum eſſe, illum ea non indigere; & rurſum percontanti, cur illâ non indigeat, reſpondendum quia ens infinitum eſt, cujus exiſtentia eſt ſua eſſentia, ea enim tantummodo causâ efficienti indigere, in quibus exiſtentiam actualem ab eſſentia diſtinguere licet.* Ex quibus ait corruere id quod dixeram, nempe ſi putarem nullam rem idem quodammodo eſſe poſſe erga ſeipſam, quod cauſa efficiens erga effectum, nunquam me in cauſas rerum inquirendo ad ullam omnium primam deventurum; quod tamen nec corruere, nec ullo modo concuti, vel infirmari mihi videtur; & præcipua vis non modò meæ, ſed & omnium omnino demonſtrationum quę afferri poſſunt ad exiſtentiam Dei ab effectibus probandam, ab eo dependet: Nullam autem Theologi ferè omnes niſi ab effectibus afferri poſſe contendunt. Itaque tantum abeſt ut demonſtrationem de Deo illuſtret, cum analogiam cauſæ efficientis illi erga ſeipſum tribui non permittit, quin potius ab illa intelligenda lectores avertit, præcipuè in fine ubi concludit, *ſi putaret in cujuſque rei cauſam efficientem, vel quaſi efficientem eſſe inquirendum, ſe cujuſcunque rei cauſam ab ea re diverſam quæſiturum.* Quomodo enim ii qui Deum nondum nôrunt, in cauſam aliarum rerum efficientem inquirerent, ut hoc pacto ad Dei cognitionem devenirent, niſi putarent cujuſque rei cauſam efficientem poſſe inquiri? Et quomodo tandem in Deo ut cauſa prima finem quærendi facerent, ſi putarent cujuſque rei cauſam ab ea re diverſam eſſe quærendam?

Certe idem feciſſe mihi videtur Vir Cl. hac in parte, ac ſi poſtquam Archimedes loquens de iis quæ de ſphæra per analogiam ad figuras rectilineas ſphæræ inſcriptas demonſtravit, dixiſſet, ſi putarem ſphæram pro figura rectilinea, vel quaſi rectilinea infinitorum laterum ſumi non poſſe, nullam vim iſti

demonſtrationi tribuerem, ſed quia non de ſphæra ut figura curvilinea, ſed tantùm de ip ſa ut figura rectilinea infinitorum laterum rectè procedit. Si, inquam, Vir Cl. nolens ſphæram ita nominari, & tamen Archimedis demonſtrationem cupiens retinere diceret ſi putarem id quod ibi concluditur de figura rectilinea infinitorum laterum eſſe intelligendum, id ipſum de ſphærâ non admitterem, quia mihi certum & compertum eſt ſphæram nullo modo eſſe figuram rectilineam. Quibus ſanè verbis non idem quod Archimedes efficeret, ſed contra prorſus ab ejus demonſtratione rectè intelligenda ſeipſum, alioſque avocaret.

Hæc verò paulò prolixius hic perſequutus ſum quàm res fortè poſtulabat, ut oſtendam ſummæ mihi curæ eſſe cavere ne vel minimum quid in meis ſcriptis reperiatur quod merito Theologi reprehendant.

Denique quod circulum non commiſerim, cum dixi non aliter nobis conſtare, quæ clarè & diſtinctè percipiuntur vera eſſe, quàm quia Deus eſt: & nobis non conſtare Deum eſſe, niſi quia id clarè percipitur, jam ſatis in reſponſione ad ſecundas Objectiones numero 3. & 4. explicui, diſtinguendo ſcilicet id quod reipſa clarè percipimus, ab eo quod recordamus nos antea clarè percepiſſe. Primum enim nobis conſtat Deum exiſtere, quoniam ad rationes quæ id probant attendimus; poſtea verò ſufficit ut recordemur nos aliquam rem clarè percepiſſe, ut ipſam veram eſſe ſimus certi, quod non ſufficeret niſi Deum eſſe, & non fallere ſciremus.

Quod autem nihil in mente, quatenus eſt res cogitans, eſſe poſſit cujus non ſit conſcia, per ſe notum mihi videtur, quia nihil in illa ſic ſpectata eſſe intelligimus quod non ſit cogitatio, vel à cogitatione dependens, alioqui enim ad mentem, quatenus eſt res cogitans, non pertineret; nec ulla poteſt in nobis eſſe cogitatio, cujus eodem illo momento quo in nobis eſt, conſcii non ſimus. Quamobrem non dubito quin mens ſtatum atque infantis corpori infuſa eſt, incipiat cogitare, ſimulque ſibi ſuæ cogitationes conſcia ſit, etſi poſtea ejus rei non recordetur, quia ſpecies iſtarum cogitationum memoriæ non inhærent.

Sed

Sed notandum eſt actuum quidem, ſive operationum noſtræ mentis nos ſemper actu conſcius eſſe, facultatum, ſive potentiarum non ſemper, niſi potentia; ita ſcilicet ut cum ad utendum aliqua facultate nos accingimus, ſtatim, ſi facultas illa ſit in mente, fiamus ejus actu conſcii; atque ideo negare poſſimus eſſe in mente, ſi ejus conſcii fieri nequeamus.

Ad ea quæ Theologos morari poſſunt.

OPpoſui me primis Viri Cl. rationibus, à ſecundis declinavi: jam iis quæ ſequuntur planè aſſentior, præterquàm ultimæ, de qua ſpero me non difficulter effecturum ut ipſo mihi aſſentiatur.

Itaque quod ea quæ in primâ Meditatione, atque etiam in reliquis continentur, ac omnium ingeniorum captum non ſint accommodata, planè concedo, idque ubicunque ſeſe obtulit occaſio teſtatus ſum, atque in poſterum teſtabor. Et hæc unica fuit cauſa cur eadem in diſſertatione de Methodo, quæ Gallicè ſcripta erat, non tractârim, ſed ad has Meditationes, quas à ſolis ingenioſis, & doctis legendas eſſe præmonui, reſervârim. Neque dici debet rectius me facturum fuiſſe ſi abſtinuiſſem ab iis ſcribendis, à quibus legendis permulti debeant abſtinere; tam neceſſaria enim exiſtimo, ut ſine ipſis nihil unquam firmum, & ſtabile in Philoſophia ſtatui poſſe mihi perſuadeam. Et quamvis ignis & ferrum ab imprudentibus, aut pueris ſine periculo non tractentur, quia tamen utilia ſunt ad vitam, nemo eſt qui putet idcirco ipſis eſſe carendum.

Quod verò in quartâ Meditatione tantùm egerim de errore qui *committitur in dijudicatione veri & falſi:* non autem de illo qui contingit in perſecutione boni & mali; quodque ea quæ ad fidem pertinent, atque ad vitam agendam ſemper exceperim, cum aſſervi, nulli nos rei aſſentiri debere, niſi quam clarè cognoſcamus, totius ſcripti mei contextus oſtendit; & expreſſe etiam in reſponſione ad ſecundas Objectiones numero 5 explicui; nec non & in Sinopſi præmonui; ut ita quantum viri Cl. judicio tribuam, & quàm accepta mihi ſint ejus concilia declarem.

Super-

Supereſt ſacramentum Euchariſtiæ, cum quo judicat vir Cl. meas opiniones non convenire, *quia*, inquit, *fide credimus ablata ab Euchariſtico pane panis ſubſtantia, ſola illic accidentia remanere*: putat autem *me nulla accidentia realia admittere*, ſed tantùm modos, qui *abſque aliqua ſubſtantia*, cui inſint, non poſſunt intelligi, *nec proinde etiam abſque illa exiſtere*. Quam objectionem perfacile poſſem eludere, dicendo me nunquam hactenus accidentia realia negâſſe; nam quamvis ipſis in Dioptricâ, & Meteoris non uſus ſim ad ea de quibus agebam explicanda, dixi tamen expreſſis verbis in Meteoris p. 164. me illa non negare. In his verò Meditationibus ſuppoſui quidem ipſa nondum à me cognoſci, ſed non idcirco nulla eſſe; modus enim ſcribendi analyticus, quem ſequutus ſum, id patitur ut quædam interdum ſupponantur quæ nondum ſint ſatis explorata, ut patuit in primâ Meditatione, in qua multa aſſumpſeram, quæ deinde in ſequentibus refutavi. Nec ſanè hîc quicquam de natura accidentium volui ſtabilire, ſed ea tantùm, quæ de ipſis, tanquam primâ fronte, apparuerunt, propoſui. Ac denique ex eo quod dixerim modos abſque aliqua ſubſtantia cui inſint non poſſe intelligi, non debet inferri me negâſſe illos abſque ipſa per divinam potentiam poni poſſe, quia planè affirmo, & credo Deum multa poſſe efficere, quæ nos intelligere non poſſumus.

Sed ut hîc agam liberalius, non diſſimulabo me mihi perſuadere, nihil planè aliud eſſe à quo ſenſus noſtri afficiantur præter ſolam illam ſuperficiem, quæ eſt terminus dimenſionem ejus corporis quod ſentitur: in ſola enim ſuperficie fit contactus; & nullum ſenſum affici niſi per contactum, non ego ſolus, ſed ferè omnes Philoſophi cum ipſo Ariſtotele affirmant: ita ut, exempli cauſâ, panis, vel vinum non ſentiatur, niſi quatenus ejus ſuperficies vel immediate à ſenſus organo, vel mediantè aëre, aliiſve corporibus, ut ego judico, vel, ut ajunt plerique Philoſophi, mediantibus ſpeciebus intentionalibus attingitur.

Notandum autem eſt iſtam ſuperficiem non ex ſola corporum figura externa quæ digitis tractatur eſſe æſtimandam, ſed conſiderandos etiam eſſe omnes illos exiguos meatus, qui inter pulviſculos farinæ, ex quibus panis conflatus eſt, atque inter

par-

particulas ſpiritus, aquæ, aceti, & fœcum, ſeu tartari, ex quorum miſtura vinum conſtat, itemque inter reliquorum corporum minutias reperiuntur. Nam ſanè particulæ iſtæ, cum diverſas habeant figuras, & motus, nunquam tam aptè jungi poſſunt, quin multa inter ipſas ſpatia reliquantur, quæ vacua non ſunt, ſed vel aëre, vel aliâ materiâ repleta; ut ad oculum videmus in pane ſpatia ejuſmodi ſatis magna; quæ non modo aëre, ſed etiam aquâ, vel vino, aliiſve liquoribus impleri poſſunt: cumque panis maneat ſemper ipſe idem, quamvis aër aliave materia ejus poris contenta mutetur, patet iſta ad ejus ſubſtantiam non pertinere: ideoque ipſius ſuperficiem non eam eſſe quæ breviſſimo ambitu integrum cingit, ſed eam quæ ſingulis ejus particulis eſt immediate circumpoſitâ.

Notandum etiam eſt hanc ſuperficiem non modo totam moveri, cum totus panis ex uno loco in alium transfertur, ſed etiam moveri ex parte, cum aliquæ panis particulæ ab aëre aliiſve corporibus ejus poros ingredientibus agitantur: adeo ut ſi quæ corpora talis ſint naturæ, ut vel aliquæ, vel omnes eorum partes aſſidue moveantur, (quod de pleriſque partibus panis, & de omnibus vini verum exiſtimo) intelligenda etiam ſit ipſorum ſuperficies in continuo quodam motu eſſe.

Notandum denique per ſuperficiem panis, aut vini, alteriuſve corporis, non hic intelligi partem ullam ſubſtantiæ, nec quidem quantitatis ejuſdem corporis, nec etiam partem corporum circumjacentium, ſed tantummodo terminum illum qui medius eſſe concipitur inter ſingulas ejus particulas, & corpora ipſas ambientia, quique nullam planè habet entitatem, niſi modalem.

Jam verò cum in hoc ſolo termino contactus fiat, & nihil niſi per contactum ſentiatur, manifeſtum eſt ex hoc uno quod dicantur panis & vini ſubſtantiæ in alicujus alterius rei ſubſtantiam ita mutari, ut hæc nova ſubſtantia ſub eiſdem planè terminis contineatur, ſub quibus aliæ prius erant, ſive in eodem præciſe loco exiſtat in quo panis & vinum prius exiſtebant; vel potius (quia eorum termini aſſidue moventur) in quo jam exiſterent ſi adeſſent; ſequi neceſſario novam illam ſubſtantiam eodem planè modo ſenſus omnes noſtros afficere debere, quo panis & vinum illos afficerent, ſi nulla tranſubſtantiatio facta eſſet.

Docet autem Eccleſia in Concilio Tridentino, ſeſſ. 13. can. 2. & 4. *converſionem fieri totius ſubſtantiæ panis in ſubſtantiam corporis Chriſti Domini noſtri, manente duntaxat ſpecie panis*. Ubi non video quidnam poſſit intelligi per ſpeciem panis, præter illam ſuperficiem, quæ media eſt inter ſingulas ejus particulas, & corpora ipſas ambientia. Ut enim jam dictum eſt, in hâc ſolâ ſuperficie fit contactus: &, fatente ipſo Ariſtotele, non modo ſenſus ille, qui ſpecialiter *tactus* vocatur, ſed & alii ſenſus tactu ſentiunt. lib 3. de anima cap. 13. καὶ τὰ ἄλλα αἰσθητήρια ἀφῇ αἰσθάνεται. Et nemo eſt qui putet hîc per ſpeciem aliud intelligi, quàm præcisè id, quod requiritur ad ſenſus afficiendos. Et nemo etiam eſt, qui credat converſionem panis in Chriſti corpus, quin ſimul putet hoc Chriſti corpus ſub eâdem accuratè ſuperficie contineri, ſub quâ contineretur panis, ſi adeſſet. Etiamſi tamen ibi non ſit, tanquam proprie in loco, ſed *ſacramentaliter, & eâ exſiſtendi ratione, quam etſi verbis exprimere vix poſſumus, poſſibilem tamen eſſe* DEO, *cogitatione per fidem illuſtratâ aſſequi poſſumus, & conſtantiſſimè credere debemus*. Quæ omnia tam commode, ac tam recte per mea principia explicantur, ut non modò nihil hîc habeam quod verear ne orthodoxis Theologis offendiculo ſit futurum, ſed contrà potius magnam me ab ipſis gratiam initurum eſſe confidam, quod eas in Phyſicâ proponam opiniones, quæ longe melius quam vulgares cum Theologiâ conſentiant. Nam ſanè nullibi unquam, ſaltem quod ſciam, docuit Eccleſia ſpecies panis & vini, remanentes in Sacramento Euchariſtiæ, eſſe accidentia quædam realia, quæ, ſublata ſubſtantia, cui inhærebant, miraculoſe ſola ſubſiſtant.

Sed cum fortè primi Theologi, qui hanc quæſtionem Philoſophico more explicare conati ſunt, tam firmiter ſibi perſuaderent accidentia illa quæ ſenſus movent eſſe quid reale à ſubſtantiâ diverſum, ut ne adverterent quidem eâ de re poſſe unquam dubitari: ſine ullo examine ac ſine juſtâ ratione ſuppoſuerunt ſpecies panis eſſe accidentia ejuſmodi realia: totique deinde in eo fuerunt ut explicarent, quomodo ipſa ſine ſubjecto eſſe poſſint. Quâ in re tot difficultates invenerunt, ut vel ex hoc uno (quemadmodum viatores cum fortè ad ſalebras & loca nullo

mo-

modo pervia devenerunt) ſe à verò itinere deflexiſſe judicare debuiſſent. In primis enim non videntur ſibi conſtare, ſaltem ii qui omnem ſenſuum perceptionem per contactum fieri concedunt, cum in objectis aliquid aliud, quam ipſorum ſuperficies varie diſpoſitas, ad movendos ſenſus requiri ſupponunt: quia per ſe notum eſt ad contactum ſolam ſuperficiem ſufficere; Si qui verò id non concedant, nihil eâ de re afferre poſſunt quod ullam habeat ſpeciem veritatis. Deinde non poteſt humana mens cogitare accidentia panis eſſe realia & tamen abſque ejus ſubſtantiâ exiſtere, quin ſimul illa per modum ſubſtantiæ concipiat: Adeo ut implicare videatur, ut tota panis ſubſtantia mutetur, quemadmodum credit Eccleſia; & interim ut aliquid reale, quod prius erat in pane, remaneat: quia nihil reale poteſt intelligi remanere, niſi quod ſubſiſtat, & quamvis verbo vocetur accidens, concipiatur tamen ut ſubſtantia. Ideoque in re idem eſt ac ſi diceretur totam quidem panis ſubſtantiam mutari, ſed tamen illam ejus ſubſtantiæ partem quæ vocatur accidens reale remanere: quod ſi non in verbis, certè in conceptu, contradictionem involvit. Atque hæc præcipua ratio eſſe videtur ob quam nonnulli hâc in parte ab Eccleſia Romana diſſenſerunt. Quis autem neget, ubi liberum eſt, & nulla ratio, nec Theologica, nec quidem Philoſophica, cogit nos ad aliquas opiniones amplectendas, quin illæ potiſſimum ſint eligendæ quæ nullam aliis occaſionem nec prætextum dare poſſint à veritate fidei deflectendi? Quod autem opinio quæ realia ponit accidentia cum Theologicis rationibus non conveniat, puto hic ſatis perſpicue oſtendi; quodque Philoſophicis planè adverſetur, ſpero me in ſumma Philoſophiæ, quam jam habeo in manibus, clare eſſe demonſtraturum; ibique quo pacto color, ſapor, gravitas, & reliqua omnia quæ ſenſus movent, à ſolâ extimâ corporum ſuperficie dependeant oſtendam. Denique non poſſunt accidentia realia ſupponi, quin miraculo tranſubſtantiationis, quod ſolum ex verbis conſecrationis concludi poteſt, aliud novum, & quidem incomprehenſibile, gratis addatur, per quod accidentia iſta realia abſque panis ſubſtantiâ ita exiſtant, ut ipſa interim non fiant ſubſtantiæ: quod non modo pugnat contra humanam rationem, ſed etiam contra axioma Theologorum, qui dicunt

 verba

verba iſta conſecrationis nihil efficere niſi ſuum ſignificatum; & quæ per rationem naturalem poſſunt explicari miraculo nolunt adſcribi. Quæ omnes difficultates per meam hujus rei explicationem planè tolluntur: nam tantum abeſt ut juxta ipſam opus ſit aliquo miraculo ad conſervanda accidenti apoſt ſublatam ſubſtantiam; quin potius ſine novo miraculo (per quod ſcilicet dimenſiones mutentur) tolli non poſſint. Hocque aliquando contigiſſe memoriæ proditum eſt, cum loco panis conſecrati caro, vel puer, in manibus ſacerdotis apparuit: Non enim id unquam per miraculi ceſſationem, ſed omnino per novum miraculum accidiſſe creditum eſt. Præterea nihil eſt incomprehenſibile aut difficile in eo quod Deus creator omnium poſſit unam ſubſtantiam in aliam mutare, quodque hæc poſterior ſubſtantia ſub eâdem planè ſuperficie remaneat ſub quâ prior continebatur. Nec etiam quicquam rationi magis conſentaneum dici poteſt, nec vulgo apud Philoſophos magis receptum, quàm non modo omnem ſenſum ſed generaliter omnem corporis in corpus actionem fieri per contactum, huncque contactum in ſolâ ſuperficie eſſe poſſe: unde ſequitur evidenter eandem ſuperficiem, quantumvis ſubſtantia quæ ſub eâ eſt mutetur, eodem ſemper modo agere ac pati debere.

Quapropter, ſi verum hic ſine invidiâ ſcribere licet, auſim ſperare venturum tempus aliquando, quo illa opinio quæ ponit accidentia realia, ut à ratione aliena, & incomprehenſibilis, & parum tuta in fide, à Theologis explodetur, & mea in ejus locum ut certa & indubitata recipietur. Quod hic diſſimulandum eſſe non putavi, ut, quantum in me eſt, occurram illorum calumniis, qui, quoniam aliis doctiores videri volunt, nihil ægrius ferunt quam ſi quid novi in ſcientiis, quod ſibi prius cognitum fuiſſe fingere non poſſint, afferatur. Et ſæpe in illud eo acrius invehuntur, quo verius & majoris momenti eſſe putant; Quodque rationibus refutare non valent, ſacris ſcripturis ac veritatibus fidei adverſari abſque ullâ ratione affirmant. Impii certe hâc in parte, quod authoritate Eccleſiæ uti velint ad evertendam veritatem. Sed provoco ab iſtis ad pios & orthodoxos Theologos, quorum me judiciis & cenſuræ libentiſſime ſubmitto.

AUCTO-

AVCTORIS De Objectionibus Quintis MONITVM,

Verſum ex Gallico.

ANte primam harum Meditationum editionem, cupii eas non tantum à Sorbonicis Doctoribus expendi, ſed etiam ab omnibus aliis qui vellent viris eruditis; ut ipſorum Objectiones, ſingulas ſuo ordine, cum meis Reſponſionibus ad calcem Meditationum ſubjiciendo, majorem ex hoc conflictu veritas lucem acciperet. Et licet eæ quæ Quinto loco ad me fuerunt miſſæ magni præcæteris momenti eſſe non viderentur, & admodum forent prolixæ, ſuo tamen illas ordine, ne de Auctore male mererer, excudendas curavi; cui etiam meo nomine ſpecimina impreſſionis, quæ Probationes vocant, legenda ſunt tradita, ne quid forte in iis quod pro ſuo non agnoſceret, inſereretur. Sed quia poſtea ingentem conſcripſit librum, in quo eædem Objectiones cum multis novis adverſus meas Reſponſiones Inſtantiis continentur, & ibi me illas luce donaviſſe conqueritur, quaſi id præter ipſius mentem factum fuiſſet, qui eas ad me in privatæ tantùm meis inſtitutionis gratiam miſiſſet, non invitus deinceps voluntati ejus obſequar, & iſtud volumen iis exonerabo. Ideò cum audivi Ludovicum Elzevirium, induſtrium typographum, Meditationes meas unà cum aliis Objectionibus prælo ſuo iterum ſubjicere decreviſſe, rogavi ipſum ut Quintas objectiones omitteret. Ne tamen eas Lector deſideret, monitum illum hoc loco velim, me illas nuper una cum omnibus novis magni quo comprehenduntur libri Inſtantiis relegiſſe, eo animo ut inde ſingula capita quæ reſponſione indigere viderentur excerperem: ſed nullum me animadvertiſſe, cui illos qui Meditationem mearum mentem percipient, abſque ope meâ reſpondere facile non poſſe putem. Quod verò ad eos attinet qui de libris ex mole ſolum aut ex titulo judicant, me illorum approbationem non ambire. Quintarum igitur Objectionum, & mearum ad illas reſponſionem loco, ſatis mihi ſuperque erit ſequentem Epiſtolam ſubjicere.

RENATI DES CARTES
ad
C. L. R. EPISTOLA:

In quâ ad Epitomen præcipuarum Petri Gaſſendi. Inſtantiarum reſpondetur.

MAgnopere me tibi devinctum agnoſco, Clariſſime vir, quod videns me nullo dignatum eſſe reſponſo ingentem Inſtantiarum librum, quem Objectionum quintarum Auctor adverſus Reſponſiones meas edidit, aliquos ex amicis rogaveris ut præcipuas iſtius libri rationes colligerent, & epitomen ab iis factam ad me miſeris. Majorem eâ in re meæ famæ quàm egomet ipſe curam geſſiſti. Non enim dubitabo apud te profiteri, ſuſque deque mihi eſſe ſive magni ſive parvi fiam ab illis quos ejuſmodi rationes movere potuerint. Præſertim cum aliquot ex iis quos novi perſpicaciſſimi ingenii homines, qui ipſius librum evolverunt, ſignificârint mihi ſe nihil in eo reperiſſe quod ſcrupulum ſibi injeciſſet. Illis verò ſolis ſatisfacere animus eſt. Scio mortalium pleroſque ſpeciem veritatis facilius quam veritatem ipſam obſervare, & ſæpius prava quàm recta de rebus judicia ferre. Idcirco operæ pretium eſſe non putavi de illorum approbatione obtinenda multum laborare. Acceptiſſima tamen mihi eſt quam miſiſti epitome, & ei me teneri reſpondere agnoſco, ſed in gratiam potius ſuſcepti ab amicis tuis laboris, quàm quod illud defenſionis meæ neceſſitas exigat.

Perſuaſus enim ſum eos qui illam concinnarunt nunc mecum ſentire, omnes iſtius libri objectiones vocibus tantum quibuſdam male intellectis aut falſis hypotheſibus inniti; quippe non alias niſi iſtiuſmodi generis annotarunt, licet tanta eâ in re diligentia ſint uſi, ut quaſdam etiam quas me ibi legiſſe non memini adjecerint.

Tres in primam Meditationem Inſtantias excerpſerunt. 1. *Me rem impoſſibilem poſtulare, cum omnia præjudicia exui volo.*

2 *Non*

2. *Non poſſe illa à quoquam exui, quin alia magis noxia induat.*
3. *Methodum de omnibus dubitandi à me propoſitam, nulli veritati inveniendæ utilem eſſe.*

Prima inde oritur quod hujus libri Auctor non animadverterit, *præjudicii* vocem ad omnes quæ in animâ noſtra ſunt notiones non extendi, (quas fieri non poſſe ut univerſas deponamus lubens agnoſco:) Sed tantum ad illas omnes opiniones quas judicia ante à nobis facta animo impreſſerunt. Cum verò judicare vel non judicare ſit voluntatis actio, ut ſuo loco explicui, eam in noſtra poteſtate ſitam eſſe liquet. Ut enim omnia quis præjudicia exuat, nihil aliud requiritur, niſi ut apud ſe ſtatuat nihil eorum quæ antea affirmavit vel negavit, antequam id rurſus ad examen revocarit, affirmare vel negare, etiamſi interea eaſdem omnes notiones memoria retineat. Nonnihil tamen difficultatis eſſe faſſus ſum, in ſic excutiendis ex animo noſtro iis quæ ante ab illo aſſumta & approbata fuerant; partim quia dubitandi aliquam rationem habere oporteat antequam dubitare velis; ideoque in primâ Meditatione præcipuas quæ horſum facere poſſent rationes expoſui; partim quia etſi ſtatuerimus nihil affirmare vel negare, decreti tamen iſtius facilè obliviſcamur, niſi profundè memoriæ noſtræ infixum ſit; ideoque ut attentè de hoc negotio cogitaretur volui.

Secunda Inſtantia nihil aliud eſt niſi manifeſtè falſa hypotheſis. Etiamſi enim dixerim annitendum eſſe ut ea negarentur quæ antea nimia cum fiducia affirmata fuerant, expreſſè tamen hanc limitationem adjeci, id tantùm illo tempore debere fieri, quo in aliquid certius, quam id quod ita negaris, inveſtigando occupatus eſſes; tunc enim te nullum noxium præjudicium induere poſſe.

Tertia meram cavillationem continet. Nam licet verum ſit dubitationem ſolam ad veritatem aliquam ſtabiliendam non ſufficere, ad iſthuc tamen præparandum animum utilis eſt. In eum autem ſolum finem illam adhibui.

Sex in ſecundam Meditationem amici tui annotant. Primum eſt ex eo quod dico, *Cogito; ergo ſum;* Auctorem Inſtantiarum colligere me hanc Majorem ſupponere, *Qui cogitat, eſt*; atque

que ita me jam aliquod præjudicium induiſſe. Quâ in re *præjudicii* voce iterum abutitur. Etſi enim enunciatio illa ita nuncupari queat cum ſine attentione profertur, aut ideo tantum vera eſſe creditur quia talis antea judicata fuit; *prejudicium* tamen cum expenditur appellari non debet, propterea quod animo tam evidens appareat ut ab eâ credenda temperare ſibi nequeat, cùm fortè de illa tum primum cogitare incipiat, ac proinde mentem præjudicio imbutam nondum habeat. Sed præcipuus iſtius Auctoris in hâc materiâ error hic eſt, quod enunciationum particularium cognitionem ſemper ex univerſalibus, ſecundum ſyllogiſmorum Dialectices ordinem, deducendam eſſe ſupponat. Quâ in re ſe quomodo veritas indaganda ſit ignorare prodit. Conſtat enim inter omnes Philoſophos, ad eam inveniendam initium ſemper à notionibus particularibus fieri debere, ut poſtea ad univerſale accedatur; quamvis etiam reciprocè, univerſalibus inventis, aliæ particulares inde deduci queant. Ita ſi puer in Geometriæ elementis inſtituendus ſit, hoc principium generale, *Si ab æqualibus æqualia demas quæ remanent erunt æqualia*, aut *Totum ſingulis ſuis partibus majus eſt*, non capiet, niſi particularibus exemplis illuſtretur. Ad quod cum non attenderet iſte Auctor, in tot paralogiſmos incidit, quibus libri ſui molem auxit. Paſſim enim falſas Majores finxit, eaſque mihi tribuit, quaſi veritates quas explicui inde deduxiſſem.

Secunda, quam amici tui annotant, Inſtantia hæc eſt; *Ad ſciendum nos cogitare, quid cogitatio ſit præcognoſcere oportere; id autem me ignorare, quia omnia negavi*. Sed præjudicia tantùm negavi, non verò notiones (qualis eſt hæc) quæ abſque ullâ affirmatione aut negatione cognoſcuntur.

Tertia eſt, *Cogitationem ſine objecto eſſe non poſſe, verbi gratiâ ſine corpore*. Vbi vitanda eſt ὁμωνυμία vocis *cogitationis*, quæ tum pro re cogitante, tum pro iſtius rei actione accipi poteſt. Nego autem rem cogitantem alio præter ſeipſam objecto indigere, ad ſuam actionem exercendum; quamvis etiam illam ad res materiales, quando eas examinat, extendere poſſit.

Quarta, *Etiamſi cogitationem de me ipſo habeam, neſcire tamen utrum iſta cogitatio ſit actio corporea, aut atomus quæ moveatur, potius*

tius quàm ſubſtantia immaterialis. Ubi vocis *cogitationis*; homonymia iterum occurrit; & nihil amplius animadverto præter quæſtionem fundamento deſtitutam, & huic perſimilem: Judicas te eſſe hominem, quia in te omnia deprehendis, propter quæ eos in quibus illa reperiuntur homines vocas, ſed quî ſcis annon ſis elephas potius quàm homo, aliquibus aliis quas ignoras de cauſis? Nam poſtquam ſubſtantia quæ cogitat, ſe intellectualem eſſe judicavit, quia in ſe omnes ſubſtantiarum intellectualium proprietates obſervavit, & nullas quæ corpori conveniant animadvertere potuit, ex ipsâ adhuc quæritur, quomodo noverit annon ſit corpus, potius quàm ſubſtantia immaterialis.

Quinta Inſtantia ejuſdem eſt farinæ, *Etiamſi nullam in meâ cogitatione extenſionem animadvertam, non ſequi tamen eam non eſſe extenſam, quia cogitatio mea veritatis rerum non ſit norma.* Itidem ſexta, *Fieri poſſe ut diſtinctio illa, quam cogitatione meâ inter cogetationem & corpus eſſe comperio, ſit falſa.* Sed hîc peculiariter obſervanda eſt iſtorum verborum homonymia, *Cogitatio mea non eſt veritatis rerum norma.* Si enim ſignificetur cogitationem meam aliorum non debere eſſe normam, ita ut quia aliquid verum eſſe credo, illud etiam alii credere teneantur, non illibenter aſſentiar. Sed ad eam, de quâ agitur, rem id nihil prorſus facit. Neminem enim unquam in mea verba jurare volui. Contra diverſis in locis ſoli rationum evidentiæ cedendum eſſe monui. Præterea ſi *cogitationis* vox indiſcriminatim pro omni animæ operatione accipiatnr, certum eſt nos in multas cogitationes incidere poſſe, ex quibns de rerum extra nos poſitarum veritate nihil inferre debeamus. Sed neque illud hîc eſt appoſitum, ubi tantùm de iis cogitationibus agitur, quæ claræ & diſtinctæ ſunt perceptiones, & de judiciis quæ unuſquiſque apud ſe conſentanea iſtis perceptionibus facere debet. Quare in eo quo voces iſtæ hîc accipiendæ ſunt ſenſu, dico uniuſcujuſque cogitationem, id eſt perceptionem ſeu notitiam quam alicujus rei habet, ipſi veritatis iſtius rei regulam eſſe debere, hoc eſt omnia quæ de ea facit judicia, ut recta ſint, præceptioni iſti conformia eſſe oportere. Imò quod ad veritates fidei attinet, rationem aliquam habere nos oportet, quæ perſuadeat eas à Deo eſſe revelatas

antequam ad eas credendum voluntatem determinemus. Et quamvis in docti rectè faciant, ſi doctiorum de rebus cognitu difficilibus judicium ſequantur, nihilominus ex perceptione propriâ dicere debent ſe eſſe ignaros, & eos quorum judicia ſequi volunt, ſe cognitione antecellere, alioqui illa ſequendo peccarent, & inſtar automatum aut brutorum potius quàm hominum ſe gererent. Unde apparet Philoſophum turpius errare non poſſe, quàm ſi judicia ſuis rerum perceptionibus diſſentanea formare velit. Sed tamen quomodo hîc Auctor in pleriſque ſuis objectionibus ab iſto errore purgare ſe poſſit non capio. Non enim vult ut unuſquiſque propriam perceptionem ſequatur, ſed potius neſcio quas opinionem & commenta, quæ nobis proponere ipſi libet, quantumvis nullo ea modo percipiantur.

Contra tertiam Meditationem amici tui annotarunt, 1. *Omnes homines Dei in ſe ideam non animadvertere.* 2. *Me iſtam ideam ſi mihi ineſſet, comprehenſurum.* 3. *Multos meas rationes legiſſe, qui iis perſuaſi non fuerunt.* 4. *Ex eo quod me imperfectum eſſe agnoſco non ſequi, Deum eſſe.*

Sed ſi *Ideæ* vox eo modo intelligatur quo diſerte dixi me illam accipere, nec excuſatio quæratur in quorundam homonymia, qui eam ad imagines rerum materialium quæ formantur in phantaſia, reſtringunt, nemo negare poteſt ſe aliquam Dei ideam habere, niſi dicat ſe non intelligere quid hæc verba ſignificent, *Res omnium quas poſſimus concipere perfectiſſima*; hoc enim eſt quod apud omnes homines *Dei* nomine venit. Dicere autem te non intelligere quid ſignificent voces omnium ore tritæ, eſt, te, ut alienam oppugnes ſententiam, in miras anguſtias conſtringere. Adde quod hæc ſit omnium, quæ fingi poſſunt, maxime impia confeſſio, de te ipſo dicere, eo ſenſu quo *ideæ* vocem accepi, te nullam Dei ideam habere. Hoc enim eſt non ſolum profiteri te illum naturali ratione non cognoſcere, ſed etiam te nec fide, nec ullâ aliâ viâ, quicquam de illo poſſe ſcire: quia ſi nullam ideam, id eſt nullam perceptionem habeas, quæ ſignificatui hujus vocis *Deus* reſpondeat, quantumvis profitearis te credere *Deum* eſſe, iſtud perinde eſt ac ſi dicas te credere

nihil

nihil eſſe, & ita in impietatis & extremæ ignorantiæ abyſſo demerſum jacere.

Quod addunt, *me iſtam ideam, ſi qua in me eſſet, comprehenſurum,* abſque fundamento dictum eſt. Quia enim *comprehendendi* vox limitationem aliquam deſignat, fieri non poteſt ut ſpiritus finitus Deum; qui infinitus eſt, comprehendat. Sed id non obſtat quominus eum eſſe animadvertat; ſicut montem tangere quidem potes, etiamſi eum ulnis amplecti nequeas.

Quod dicunt etiam de meis rationibus, *multos eas legiſſe, qui tamen illis perſuaſi non fuerunt;* facile confutari poteſt; quia aliquot alii reperti ſunt qui eas comprehenderunt, & quibus omni ex parte ſatisfecerunt. Plus enim fidei adhiberi debet uni, qui ſine mentiendi intentione aſſerit ſe aliquid vidiſſe aut comprehendiſſe, quàm mille aliis, qui id, quia videre aut comprehendere nequiverunt, inficiantur. Ita in Antipodum detectione plus fidei aliquot nautarum, qui totum terrarum Orbem circumiverant, relationi, quàm millenis aliquot Philoſophis qui eam rotundam eſſe non crediderunt, adhibitum eſt. Et quia hîc Elementorum Euclidis meminerunt, quaſi omnibus promiſcue intellectu eſſent facilia, conſiderent, quæſo, vix centeſimum quemque eorum qui in Philoſophia Scholaſtica doctiſſimi habentur, illa intelligere, vel decies milleſimum Apollonii aut Archimedis omnes demonſtrationes percipere, quamvis illæ Euclideis non minus evidentes & certæ ſint.

Denique cùm dicunt, *Ex eo quod aliquam in me agnoſco imperfectionem, non ſequi Deum eſſe,* nihil omnino probant. Non enim id immediate ex eo ſolo, nulla præterea re addita, collegi. Et ſic argumentantes in memoriam mihi revocant iſtius Auctoris artificium, qui ut meæ rationes imperfectæ & debiles appareant, eas truncare eſt ſolitus.

Nihil in iis omnibus, quæ in reliquas tres Meditationes annotarunt, obſervare poſſum, cui alibi copiosè non reſponderim. Veluti cum objiciunt, 1. *Me in probanda Dei exiſtentia per quaſdam nobis inſitas notiones in* διάλληλον, *quem circulum vocant incidere, cùm poſtea dicam nullius rei certitudinem habere nos poſſe, niſi prius, Deum eſſe perſuaſi ſimus.* 2. *Dei notitiam nihil ad verita-*

tum Mathematicarum ſcientiam comparandam facere. 3. *Illum ſeductorem eſſe poſſe.* Inſpice eâ de re Reſponſionem meam ad ſecundas objectiones, num. 3. & 4. partem 2. reſp. ad quartas, circa finem.

Tandem addunt cogitatum, quod non memini ab Auctore iſto in libro Inſtantiarum ſcriptum eſſe, etſi iis quæ illic occurrunt perſimile ſit. *Multi*, inquiunt, *præſtantis ingenii viri credunt ſe clarè animadvertere extenſionem Mathematicam, quam pro principio in Phyſica mea ſtatuo, merum meum commentem eſſe, eamque extra animum meum ſubſiſtentiam nullam habere aut habere poſſe, cum ſit pura puta à phyſico corpore abſtractio; ideoque univerſam meam Phyſicam imaginariam tantùm & fictam eſſe, ſicut omnes puras Mathematicas eſſe conſtat; ſed in Phyſica reali rerum à Deo creatarum, opus eſſe reali, ſolida, & non imaginaria materia.* Hæc eſt Objectio objectionum, & compendium univerſæ doctrinæ eximiorum qui hîc citantur Philoſophorum. Omnia quæ intelligere & concipere poſſumus, nihil aliud ſunt, ex illorum ſententiâ, niſi meræ animi noſtri imaginationes & figmenta, quæ nullam ſubſiſtantiam habere queant. Unde ſequitur nos pro verò nihil debere admittere niſi id quod neque intelligere, neque concipere neque imaginari poſſumus; hoc eſt oſtium planè ratione eſſe occludendum, & ſufficere, ut quis inter præſtantis ingenii viros & Philoſophos annumeretur, eſſe Simiam, aut Pſittacum, non verò hominem. Nam ſi illâ quæ concipi poſſunt, eâ ſolum de causâ, quia poſſunt concipi, pro falſis ſunt habenda, quid aliud reſtat, niſi ut id ſolum quod non intelligimus pro vero amplectamur, & inde noſtræ doctrinæ ſyſtema componamus; alios imitando, etiamſi cur eos imitemur ignoremus, quemadmodum ſimiæ faciunt, & voces à nobis non intellectas more Pſittacorum pro ferendo? Sed hîc ſane habeo unde me eximiè conſoler, quod Phyſica mea cum puris Mathematici confertur, cùm nihil magis quam ut iis ſimillima ſit exoptem.

Quod ad duas illas quæſtiones attinet, quas ſub finem adjiciunt, videlicet, *Quomodo anima, ſi materialis non ſit, corpus moveat, & quomodo ſpecies objectorum corporeorum recipere poſſit*; eæ ſolum occaſionem mihi ſuppeditant hîc monendi, Auctorem iſtum

ſtum non rectâ inſtitiſſe viâ, quando ſub prætextu Objectiones mihi faciendi, multas ejuſmodi quæſtiones propoſuit, quarum ſolutio ad rerum quas ſcripſi demonſtrationem non erat neceſſaria, cùm vel indoctiſſimi plures una hora quæſtiones, proponere quam doctiſſimi totius vitæ ſpatio ſolvere poſſint; ideoq; me de reſpondendo illis parum ſollicitum fuiſſe. Iſtæ verò inter alias explicationem unionis animæ cum corpore, quam nondum attigi, præſupponunt. Interim tamen tibi dicam, totam quæ in eis occurrit difficultatem, ex hypotheſi falsâ, & quæ nullo modo probari poteſt, originem ducere, nimirum, ſi anima & corpus duæ ſint diverſæ naturæ ſubſtantiæ, fieri non poſſe ut altera in alteram agat. Nam è contrarie, qui accidentia realia admittunt, ut calorem, gravitatem, & ſimilia, non dubitant quin iſta accidentia in corpus agere queant; cùm tamen majus inter utraque, hoc eſt inter accidentia & ſubſtantiam, quàm inter duas ſubſtantias ſit diſcrimen.

Cæterum antequam huic Epiſtolæ finem imponam, duas adhuc annotabo hîc homonymias, quas in iſto Inſtantiarum libro offendi, quia præcipuæ eſſe mihi videntur, quæ minus attentos Lectores in errorem poſſint abducere; hâc ratione oſtendere tibi cupiens me, ſi quid ibi inveniſſem quod reſponſione dignum eſſe exiſtimarem, id minime fuiſſe prætermiſſurum.

Prima occurrit Pag. 63. ubi quia alicubi dixeram animam, interea dum de omnium rerum materialium exiſtentia dubitat, ſe *precisè tantùm* tanquam ſubſtantiam immaterialem cognoſcere; & ſeptem aut octo poſt lineis, ad oſtendendum me his vocibus *precisè tantùm*, omnimodam excluſionem aut negationem non intelligere, ſed ſolùm abſtractionem à rebus materialibus, dixi nos nihilominus non eſſe certos nihil in anima eſſe corporei, etiamſi nihil tale in ea deprehenderemus; adeò inique mecum agit iſte Auctor, ut Lectori velit perſuadere me cum dixi *preſicè tantùm*, corpus excludere intendiſſe, ac proinde mihi ipſi poſtea contradixiſſe, cum me id velle excludere negavi. Nihil ad illam accuſationem reſpondeo, quod in Meditatione ſextâ aliquid ante à me non probatum ſuppoſuerim, & ita in paralogiſmum inciderim. Facile enim eſt deprehendere

ejus falſitatem, quæ toto hoc libro vulgatiſſima eſt, & mihi ſuſpicionem excitare poſſet, Auctorum ejus bonâ mecum fide non egiſſe, ſi mihi perſpectus non eſſet illius animus, & niſi ipſum falsâ iſtâ perſuaſione primum deceptum eſſe crederem.

Altera homonymia reperitur pag. 84. ubi *diſtinguere* & *abſtrahere* unum idemque eſſe vult, cùm tamen magnum inter illa ſit diſcrimen. Nam qui ſubſtantiam ab ejuſdem accidentibus diſtinguit, utraque conſiderare debet, quod non parum ad illius cognitionem adipiſcendam conducit: ſed ſi ſubſtantia abſtractione ſolummodo à ſuis accidentibus ſeparetur, hoc eſt, ſi conſideretur ſola, de illis non cogitando, id impedit quominus adeò perfectè, ut alias fieret; cognoſci poſſit, cùm natura ſubſtantiæ per accidentia innoteſcat.

Hæc ſunt, Clariſſime vir, quæ magno Inſtantiarum libro reponenda eſſe putavi. Quamvis enim fortaſſe Auctoris amicis rem magis gratam facturus eſſem, ſi omnes ejus Inſtantias ſigillatim refellerem, vererer tamen ne id perinde placeret meis, & ne mihi ſuccenſerent quod tempus in re tam parum neceſſaria tererem, atque ita otii mei dominos conſtituerem eos omnes, quibus ſuum in quæſtionibus inutilibus mihi proponendis prodigere luberet. Sed interim pro tuâ de me ſollicitudine gratias quam poſſum maximas ago. Vale.

OBIECTIONES SEXTÆ.

PErlectis attentiſſime tuis Meditationibus, & iis quæ hactenus objectis reſpondiſti, non nulli etiamnum ſcrupuli ſuperſunt, quos à te juſtum eſt auferri. Primus eſt, non videri a deo certum nos eſſe, ex eo quod cogitemus; Ut enim certus ſis te cogitare, debes ſcire quid ſit cogitare ſeu cogitatio, quidve exiſtentia tua, cumque nondum ſcias quid ſint illa, quî noſſe potes te cogitare, vel exiſtere? Cum igitur dicens *cogito*, neſcias quid dicas: cumque addens, *ſum igitur*, neſcias etiam quid dicas, imo nequidem ſcias te dicere, vel cogitare

gitare quidpiam, quoniam ad hoc neceſſe videtur ut ſcias te ſcire quid dicas, iterumque ut noveris quod ſcias te ſcire quid dicas, & ſic in infinitum, conſtat te ſcire non poſſe an ſis, vel etiam an cogites.

Sed ut ſit ſecundus ſcrupulus, cum ais te *cogitare* & *exiſtere*, contendet quiſpiam te decipi, neque cogitare, ſed tantum moveri, teque nihil aliud eſſe quam motum corporeum, cum nullus dum tuam demonſtrationem animo complecti potuerit, qua putas te demonſtraſſe nullum motum corporeum eſſe poſſe, quam vocas cogitationem. An igitur ea qua uteris Analyſi motus omnes tuæ materiæ ſubtilis ita ſecuiſti, ut certus ſis, nobiſque attentiſſimis, & ut putamus ſatis perſpicacibus oſtendere poſſis repugnare cogitationes noſtras in illos motus corporeos refundi?

Tertius ſcrupulus perſimilis eſt, cum enim nonnulli Patres Eccleſiæ cum Platonicis exiſtimarint Angelos eſſe corporeos, unde & Concilium Lateranenſe concluſit illos pingi poſſe; idemque penitus de anima rationali putarint, quippe quam opinarentur ex eis aliqui profectam ex traduce, dixerunt tamen tam Angelos quam animam cogitare, quod proinde fieri poſſe per motus corporeos, vel etiam ipſos eſſe motus corporeos cenſuiſſe videantur, à quibus cogitationem minime diſtinxerint. Quod & ſimiarum, canum, & aliorum animalium cogitationibus confirmari poteſt, canes enim dormiendo latrant, ac ſi lepores vel fures inſequerentur, ſciuntque ſe vigilando currere, imo & ſomniando latrare, quamvis nihil te cum in iis à corporibus diſtinctum agnoſcimus. Quod ſi negaris canem ſcire ſe currere, aut cogitare, præter quam quod id dicis, nec probas, ipſe canis de nobis forſan ſimile judicium efformat, nempe nos neſcire an curramus, aut cogitemus, dum currimus, vel cogitamus: neque enim modum illius internum operandi vides, quemadmodum nec ille tuum inſpicit, nec deſunt viri magni qui belluis rationem concedant, olimque tribuerint. Tantumque abeſt ut credamus omnes illarum operationes abſque ſenſu, vita & anima ope Mechanicæ poſſe ſatis explicari, quin illud & ἀδύνατον, & riſu dignum quolibet pignore certare velimus:

Ac

Ac denique non deſunt plures, qui hominem ipſum etiam abſque ſenſu, & intellectu dicturi ſint, & omnia poſſe facere beneficio elateriorum mechanicorum, & abſque ullâ mente, ſi tandem ſimia, canis, & elephas hocce modo ſuis omnibus operationibus fungi queant, cum ſi ratio mediocris belluarum differat à ratione hominis, ſecundum plus & minus ſolummodo differant, quæ non mutant eſſentiam.

Quartus ſcrupulus eſt de ſcientia Athei, quam contendit eſſe certiſſimam, & etiam, juxta tuam regulam, evidentiſſimam: dum aſſerit, ſi ab æqualibus æqualia demantur; quæ ſuperſunt æqualia forè: tres angulos trianguli rectilinei æquales eſſe duobus rectis, & mille ſimilia: quandoquidem de iis cogitare nequit, quin ea certiſſima credat, quod contendit itâ verum eſſe, ut etiamſi neque Deus exiſtat, neque ſit poſſibilis, ut ille putat, non minus ſit certus de illis veritatibus, quàm ſi reverâ exiſteret: negatque ullam dubitandi rationem ei poſſe afferri, quæ tantiſper eum deturbet, aut dubium efficiat, quam enim afferes, an Deum, ſi ſit, illum poſſe decipere? ſed negabit ſe in his etiam à Deo ſuam omnipotentiam exerente poſſe decipi.

Hincque naſcitur quintus ſcrupulus, qui radices figit in illa deceptione, quam ipſi Deo penitus denegas; cum enim plurimi Theologi cenſeant continuo damnatos tum angelos, tum homines per ideam ignis torquentis ſibi à Deo inditam decipi, adeo ut firmiſſime credant, clariſſimeque videre atque percipere putent ſe reverâ torqueri ab igne, licet nullus ſit ignis, nunquid ſimilibus ideis nos Deus poteſt decipere, nobiſque continuo illudere, ſpeciebus vel ideis in animas noſtras immiſſis? adeò ut exiſtimemus nos clarè videre, & ſingulis ſenſibus percipere, quæ tamen non ſint extra nos, ut neque cœlum ſit, aut terra, neque brachia, pedes, oculos, &c. habeamus. Quod quidem facere potes abſque injuria & iniquitate, cum ſit ſupremus omnium Dominus, deque ſuis abſolutè poſſit diſponere; præſertim cum id efficere queat ad deprimendam hominum ſuperbiam, & illorum punienda peccata, vel propter peccatum originale, aut alias ob cauſas nobis occultas. Quæ ſanè confirmari videntur illis ſcripturæ locis, quæ probant nos ſcire nihil poſſe,

qualis

qualis eſt locus Pauli 1. ad Cor. cap. 8. verſ. 2. *Si quis*, inquit, *ſe exiſtimat aliquid ſcire, nondum cognovit quemadmodum oporteat eum ſcire*; & locus Eccleſiaſtæ, c. 8. v. 17. *Intellexi quòd omnium operum Dei nullam poteſt homo invenire rationem eorum quæ fiunt ſub ſole: & quantò plus laboraverit ad quærendum, tantò minus inveniet, etiamſi dixerit ſapiens ſe nôſſe, non poterit reperire.* Quod autem ſapiens id dixerit ob præmeditatas rationes, & non per tranſennam, vel incogitanter & ex abrupto, conſtat ex toto illius libro, præſertim ubi quæſtio proponitur de mente, quam contendis immortalem. Nam verſic. 19. cap. 3. *ait eundum eſſe interitum hominis, & jumentorum:* quod ne reſpondeas de ſolo corpore intelligi, ſubjungit *hominem nihil amplius habere jumento*: & loquens de ipſo ſpiritu hominis, negat *ullum eſſe qui noverit an ille ſurſum aſcendat*, hoc eſt, an ſit immortalis, *an verò cum ſpiritibus jumentorum deſcendat*, hoc eſt corrumpatur. Nec eſt quod dicas in perſona impiorum loqui, alioqui eâ de re ſerio monere, & quæ attulerat, refellere debuiſſet: vel etiam neges te ad ea reſpondere debere, quod ad Theologos ſcriptura pertineat, cum enim ſis Chriſtianus, te paratum eſſe decet ad omnibus aliquid adverſus fidem, præſertim verò adverſus ea, quæ ſtatuere cupis, objicientibus reſpondendum, & pro viribus ſatisfaciendum.

Sextus ſcrupulus oritur ex indifferentiâ judicii, ſeu libertatis, quam negas ad arbitrii perfectionem attinere, ſed ad ſolam imperfectionem, adeò ut indifferentia tollatur, quoties mens clarè perſpicit quæ credenda, vel facienda, vel omittenda ſunt. Quibus poſitis, numquid vides te Dei libertatem deſtruere, à quâ tollis indifferentiam, dum creat mundum hunc potius, quàm alium, aut nullum condit. Cum ſit tamen de fide Deum ab æterno fuiſſe indifferentem, ut conderet unum, vel innumeros, vel etiam nullum. Quis verò dubitat Deum omnia tam agenda, quam omittenda ſemper clariſſimo intuitu perſpexiſſe? non igitur clariſſima rerum viſio, atque perceptio tollit arbitrii indifferentiam: quæ ſi non poſſit humanæ libertati convenire, neque divinæ congruet, quandoquidem eſſentiæ rerum ſunt, inſtar numerorum, indiviſibiles, & immutabiles,

 qua-

quapropter non minus includitur indifferentia in divini, quam in humani arbitrii libertate.

Septimus ſcrupulus erit de ſuperficie, in quâ, vel cujus ope ais fieri omnes ſenſationes : non enim intelligimus, quî fieri poſſit ut neque ſit pars corporum quæ ſentiuntur, neque pars ipſius aëris, & vaporum, quorum illam negas eſſe partem ullam, vel etiam extremum : Nec dum etiam capimus nulla eſſe cujuſlibet corporis, aut ſubſtantiæ accidentia realia, quæ virtute divinâ poſſint abſque ullo ſubjecto exiſtere, reque verâ exiſtant in altaris Sacramento, uti aſſeris. Non eſt tamen quod Doctores noſtri moveantur, donec viderint num ſis illâ demonſtraturus in tua Phyſica, cujus nobis ſpem facis, quamque vix credunt ea nobis adeò clarè propoſituram, ut ipſa poſſint, vel debeant amplecti rejectis antiquioribus.

Octavus ſcrupulus oritur ex tuâ reſponſione ad Quintas objectiones. Quî fieri poſſit ut veritates Geometricæ, aut Metaphyſicæ, quales ſunt à te memoratæ, ſint immutabiles & æternæ, nec tamen independentes à Deo. Nam in quo genere cauſæ dependent ab eo? numquid ergo potuit efficere, ut natura trianguli non fuerit? & quâ ratione, amabo, potuiſſet ab æterno facere ut non fuiſſet verum bis 4. eſſe octo? aut triangulum non habere tres angulos? Vel igitur iſtæ veritates pendent ab intellectu ſolo, dum hæc cogitat, vel à rebus exiſtentibus, vel ſunt independentes, cum Deus non videatur efficere potuiſſe, ut ulla ex iſtis eſſentiis ſeu veritatibus non fuerit ab æterno.

Nonus denique ſcrupulus maximè nos urget, cum ais ſenſuum operationibus eſſe diffidendum, & intellectus certitudinem ſenſuum certitudine longè majorem eſſe: quid enim ſi nullâ poſſit intellectus certitudine gaudere, niſi prius eam à ſenſibus bene diſpoſitis habeat? ſi quidem non poteſt ille alicujus ſenſus errorum corrigere, niſi prius alter ſenſus prædictum emendet errorem. Apparet baculus fractus in aqua ob refractionem, qui tamen rectus ſit : quis corriget illum errorem? an intellectus? nuſquam, ſed tactus; idemque de reliquis eſto judicium. Itaque ſi ſenſus omnes rite diſpoſitos adhibeas, qui ſemper idem renuntient, maximam omnium certitudinem.

cujus

cujus homo ſit naturaliter capax, aſſequeris, quæ ſæpenumero te fugiet, ſi mentis operationi fidas, quæ ſæpè aberrat in iis, de quibus ne quidem dubitari poſſe credebat.

Hæc ſunt præcipue quæ nobis remoram injiciunt: Quibus etiam ſubjungas certam rationem, certoſque characteres, qui nos certiſſimos reddant quandonam rem aliquam ita complete abſque alia intelligimus, ut certum ſit unam ab alia ita diſtingui, ut ſeorſim poſſint, ſaltem Dei virtute, ſubſiſtere: hoc eſt, quomodo poſſimus certo, clare, diſtincteque cognoſcere illam intellectionis diſtinctionem non ab ipſo fieri intellectu, ſed ab ipſis rebus procedere. Enimverò cum immenſitatem Dei contemplamur, non cogitantes de illius juſtitia; vel cum de illius exiſtentia, non cogitantes de Filio, vel Spiritu ſancto, numquid complete percipimus illam exiſtentiam, vel Deum exiſtentem, abſque illis perſonis, quas peræque poſſit aliquis infidelis, negare, atque negas mentem, vel cogitationem de corpore: Quemadmodum igitur male quis concludet Filium, & Spiritum ſanctum à Deo Parte eſſentialiter eſſe diſtinctos, aut ab eo ſeparari poſſe, ita neque tibi conceſſerit quiſpiam cogitationem, vel mentem humanam à corpore diſtingui, licet unum abſque alio concipias, & unum de alio perneges, neque putes id fieri per ullam tuæ mentis abſtractionem. Quibus ſane ſi ſatis facias, nil penitus nobis ſupereſſe videtur quod Theologis noſtris diſpliceat.

APPENDIX.

Pauca quædam ab aliis quæſita hic ſubjungentur, ut conjunctim ad ipſa & ad proximè præcedentia reſpondeatur, quia ſunt ejuſdem argumenti. Quidam itaque ex doctiſſimis & perſpicaciſſimis hæc tria diligentiùs explicari voluerunt.

1. Quomodo certo ſciam me habere claram ideam animæ meæ.

2. Quomodo certo ſciam ideam illam eſſe prorſus diverſam à quacunque alia re.

3. Quomodo certo ſciam illam nihil prorſus habere corporeitatis. *Alii verò propoſuerunt ea quæ ſequuntur.*

Philoſophi & Geometræ,

ad

DOMINVM CARTESIVM.

QVantumvis apud nos cogitemus, num revera mentis noſtræ, ſeu humanæ Idola, hoc eſt cognitio, atque perceptio quidpiam corporeum in ſe contineat, aſſerere non audemus, nulli corpori quocunque velis motu affecto, id quod vocamus cogitationem, ulla ratione convenire. Cum enim cernamus quædam corpora quæ non cogitant, & alia utpote humana, & forte brutorum quæ cogitant, numquid ipſe nos ſophiſmatis reos perages, & audaciæ nimiæ, ſi propterea concludamus nulla eſſe corpora quæ cogitant? Vix ut dubitemus nos à te continuo deridendos, ſi primi argumentum illud ex ideis, tam pro mente quam pro Deo, propoſitum audiſſemus, illud deinde tua conſuiſſes Analyſi: qua teipſum præoccupaſſe, & præveniſſe videris, adeo ut jam tuæ ipſe menti callum obduxiſſe videaris, quæ non ſit deinceps libera ut videat ſingulas, quas in te reperis, animæ proprietates, vel operationes à motibus corporeis dependere: vel nodum ſolvas, quo vinculis adamantinis exiſtimas nos ipſos detineri, quo minus mentes noſtræ corpus omne prætervolent.

Nodus eſt, nos optime percipere 3. & 2. facere 5, & ſi æqualia ab æqualibus auferas, adhuc æqualia futura: his & mille aliis convincimur, idemque penes te reperies. Cur ſimiliter non convincimur ex ideis tuis, vel noſtris, animam hominis eſſe diſtinctam à corpore, & Deum exiſtere? Dices, te non poſſe nobis hanc veritatem in os, niſi meditemur tecum, ingerere. En ſepties legimus quæ ſcripſiſti, & mentem Angelorum inſtar pro viribus attollimus, necdum tamen perſuademur. Neque tamen exiſtimamus, te potius dicturum mentes omnes noſtras bruto faſcino infectas, & Metaphyſicis rebus quibus à 30. annis aſſuete ſumus, prorſus ineptas, quàm ut fatearis tuas rationes hactenus ex ideis mentis, & Dei hauſtas non eſſe tanti ponderis,

ris; tantarumque virium, ut mentes hominum doctorum, totis viribus è maſſa corporea ſe proripientium ſibi poſſint, atque debeant ſubjicere.

Quin potius arbitramur te prorſus idem faſſurum, ſi meditationes tuas eo relegas animo, quo illas ad examen analyticum revocares, ſi ab inimico tibi propoſitæ fuiſſent. Denique quamdiu neſcimus quid à corporibus, & illorum motibus fieri poſſit, cum & fatearis nullum omnia ſcire poſſe, quæ Deus in aliquo ſubjecto poſuit, atque ponere valet, abſque ipſius Dei revelatione, qui ſcire potuiſti hanc à Deo non fuiſſe poſitam in quibuſdam corporibus vim, & proprietatem, ut dubitent, cogitent, &c. Hæc ſunt ſive argumenta, ſive mavis præjudicia noſtra, quibus ſi medearis, quantas, Deus immortalis! tibi gratias omnes ſimul habituri ſumus vir clariſſime, qui nos ab iſtis ſpinis tuam ſementem ſuffocantibus eripueris. Quod faxit Deus. Opt. Max. cujus uni gloriæ cernimus te fœliciter tua omnia abſtrinxiſſe.

RESPONSIO
ad
Sextas objectiones.

I.

VErum quidem eſt neminem poſſe eſſe certum ſe cogitare, nec ſe exiſtere, niſi ſciat quid ſit cogitatio, & quid exiſtentia; Non quod ad hoc requiratur ſcientia reflexa, vel per demonſtrationem acquiſita, & multo minus ſcientia ſcientiæ reflexæ, per quam ſciat ſe ſcire, iterumque ſe ſcire ſe ſcire, atque ita in infinitum, qualis de nullâ unquam re haberi poteſt: Sed omnino ſufficit ut id ſciat cognitione illâ internâ, quæ reflexam ſemper antecedit, & quæ omnibus hominibus de cogitatione, & exiſtentiâ ita innata eſt, ut quamvis fortè præjudiciis obruti, & ad verba magis, quam ad verborum ſignificationes attenti fingere poſſimus, nos illam non habere, non poſſimus tamen revera non habere. Cum itaque quis advertit ſe cogitare, atque inde ſequi ſe exiſtere,

quamvis forte nunquam antea quæſiverit quid ſit cogitatio, nec quid exiſtentia, non poteſt tamen non utramque ſatis noſſe, ut ſibi in hac parte ſatisfaciat.

2. Nec etiam fieri poteſt, cum quis advertit ſe cogitare, intelligitque quid ſit moveri, ut putet ſe decipi, ſeque non cogitare, ſed tantum moveri: Cum enim planè aliam habeat ideam, ſive notionem cogitationis, quàm motus corporei, neceſſe eſt ut unum tanquam ab alio diverſum intelligat; etſi propter conſuetudinem plures diverſas proprietates, & inter quas nulla connexio cognoſcitur, uni & eidem ſubjecto tribuendi, fieri poſſit ut dubitet, vel etiam ut affirmet, ſe eſſe unum & eundem, qui cogitat, & qui loco movetur. Notandumque eſt duobus modis ea, quorum diverſas habemus ideas, pro una & eadem re ſumi poſſe; nempe vel unitate & identitate naturæ, vel tantum unitate compoſitionis. Ita, exempli cauſa, non eandem quidem habemus ideam figuræ & motus: ut neque eandem habemus intellectionis & volitionis; neque etiam oſſium & carnis, neque cogitationis & rei extenſæ: Atqui nihilominus clarè percipimus illi eidem ſubſtantiæ, cui competit ut ſit figurata, competere etiam ut poſſit moveri, adeò ut figuratum & mobile ſit unum, & idem unitate naturæ; Itemque rem intelligentem, & volentem eſſe etiam unam & eandem unitate naturæ: Non autem idem percipimus de re, quam conſideramus ſub forma oſſis, & de re, quam conſideramus ſub forma carnis, nec idcirco poſſumus illas pro una & eadem re ſumere unitate naturæ, ſed tantum unitate compoſitionis, quatenus ſcilicet unum & idem eſt animal quod habet oſſa & carnes. Jam verò quæſtio eſt an rem cogitantem, & rem extenſam percipiamus eſſe unam & eandem unitate naturæ, ita ſcilicet ut inter cogitationem & extenſionem, aliquam talem affinitatem, ſive connexionem inveniamus, qualem inter figuram & motum, vel intellectionem & volitionem advertimus, an potius dicantur tantum eſſe unum & idem unitate compoſitionis, quatenus in eodem homine reperiuntur, ut oſſa & carnes in eodem animali, quod ultimum affirmo, quia diſtinctionem ſive diverſitatem omnimodam inter naturam rei extenſæ, & rei cogitantis,

tis, non minus quàm inter oſſa & carnes, animadverto.

Quia verò etiam authoritate hîc certatur, ne fortè ipſa veritati præjudicet, ad id quod additur, *neminem adhuc meam demonſtrationem animo complecti potuiſſe*, cogor reſpondere, quamvis nondum à multis fuerit examinata, nonnullos tamen eſſe qui ſe illam intelligere affirment; & quemadmodum unus teſtis, qui, poſtquam in Americam navigavit, ait ſe vidiſſe Antipodas, majorem meretur fidem, quam mille alii qui negarunt illos eſſe, propter hoc ſolum quod ignorarent: Ita etiam apud eos qui rationum momenta, ut par eſt, examinant, pluris facienda eſt authoritas unius dicentis ſe aliquam demonſtrationem recte intelligere, quam mille aliorum, qui eandem à nemine poſſe intelligi nulla adjuncta ratione affirmant: Etſi enim ipſi non intelligant, hoc non impedit quo minus ab aliis poſſit intelligi; & quia hoc ex illo concludentes oſtendunt ſe non ſatis accurate ratiocinari, non valde magnam fidem merentur.

Ad id denique quod quæritur, *an ea qua utor Analyſi motus omnes meæ materiæ ſubtilis ita ſecuerim, ut certus ſim, viriſque attentiſſimis, atque, ut putant, ſatis perſpicacibus oſtendere poſſim repugnare cogitationes in motus corporeos refundi*, hoc eſt, ut interpretor, cogitationes & motus corporeos eſſe unum & idem: reſpondeo mihi quidem eſſe certiſſimum, ſed non ideo ſpondere aliis, quantumvis attentis, & ſuo judicio perſpicacibus idem poſſe perſuaderi, ſaltem quandiu non ad res pure intelligibiles, ſed tantum ad imaginabiles attentionem ſuam convertent, ut apparet illos feciſſe, qui diſtinctionem cogitationis à motu per diſſectionem alicujus materiæ ſubtilis intelligendam eſſe finxerunt: Nam ex eo tantum intelligitur quod notiones rei cogitantis, & rei extenſæ, ſive mobilis ſint planè diverſæ, atque à ſe mutuo independentes: repugnetque ut illæ res, quæ à nobis tanquam diverſæ, & independentes clare intelliguntur, ſeparatim, ſaltem à Deo, poni non poſſint: adeo ut quotieſcunque illas in uno & eodem ſubjecto reperimus, ut cogitationem & motum corporeum in eodem homine, non debeamus idcirco exiſtimare ipſas ibi eſſe unum & idem unitate naturæ, ſed tantum unitate compoſitionis.

5. Quod

5. Quod hic de Platonicis, eorumque ſectatoribus affertur, jam ab univerſâ Eccleſiâ Catholicâ, & vulgo omnibus Philoſophis exploſum eſt: Concilium autem Lateranenſe concluſit quidem Angelos pingi poſſe, non autem ideo conceſſit eſſe corporeos: & quamvis revera corporei crederentur, non certe magis in ipſis, quàm in hominibus, mentes à corporibus inſeparabiles poſſent intelligi; Nec quoque ſi fingeretur animam humanam eſſe ex traduce, ideo concludi poſſet eſſe corpoream, ſed tantum ut corpus naſcitur à corpore parentum, ita ipſum ab eorum anima proficiſci. Quantum ad canes & ſimias, etſi concederem in iis eſſe cogitationem, non inde ullo modo ſequeretur mentem humanam à corpore non diſtingui, ſed contra potius in aliis quoque animalibus mentes à corporibus eſſe diſtinctas: quod illi ipſi Platonici, quorum authoritas mox laudabatur, poſt Pythagoricos cenſuerunt, ut ex eorum metempſychoſi manifeſtum eſt. At verò nullam planè in brutis eſſe cogitationem non modo dixi ut hic aſſumitur, ſed etiam firmiſſimis rationibus, & quæ à nemine hactenus fuerunt refutatæ, probavi: Atqui revera illi qui affirmant *canes ſcire ſe vigilando currere, imo & ſomniando latrare*, tanquam ſi in ipſorum cordibus verſarentur, id dicunt, & non probant. Etſi enim addant *ſe non credere operationes belluarum abſque ſenſu, vitâ & animâ* (hoc eſt, ut interpretor, abſque cogitatione, neque enim id vulgò vocatur vita, nec anima corporea, nec ſenſus organicus brutis à me denegatur) *ope Mechanicæ poſſe explicari, quin illud & ἀδύνατον, & riſu dignum quolibet pignore certare velint*, id pro ratione haberi non debet: idemque de quâlibet aliâ re quantumvis vera dici poſſet: quin & pignoribus certari non ſolet, niſi ubi rationes deſunt ad probandum; & cum olim eodem fere modo viri magni Antipodas irriſerint, non ſtatim pro falſo habendum puto quidquid ab aliquibus irridetur.

Quod denique ſubjungitur, *non deeſſe plures, qui hominem ipſum, etiam abſque ſenſu, & intellectu, dicturi ſint & omnia poſſe facere beneficio elateriorum Mechanicorum, abſque ullâ mente, ſi tandem ſimia, canis, & elephas, hocce modo ſuis omnibus operationibus fungi queant*, non ſane etiam ratio eſt qua quicquam probetur,

niſi

niſi forte quoſdam homines tam confuſe omnia concipere, & anticipatis opinionibus verbo tenus intellectis adeo tenaciter adhærere, ut, potius quàm illas mutent, de ſe ipſis id negent, quod non poſſunt non ſemper apud ſe experiri: Nam ſane fieri non poteſt quin ſemper apud noſmetipſos experiamur nos cogitare, nec proinde ex eo quod oſtendatur bruta animantia omnibus ſuis operationibus abſque ullâ cogitatione fungi poſſe, quiſquam concludet ſe ipſum ergo etiam, non cogitare, niſi qui cum prius ſibi perſuaſerit ſe non aliter operari quàm bruta, propter hoc ſcilicet, quod illis cogitationem tribuerit, adeo pertinaciter adhærebit iſtis verbis, homines & bruta eodem modo operantur, ut cum illi oſtendetur bruta non cogitare, malit ſe etiam illâ ſuâ, cujus non poteſt non eſſe ſibi conſcius, cogitatione exuere, quàm mutare opinionem quod ipſe, eodem modo ac bruta, operetur: Cujus tamen generis hominum multos eſſe non mihi facile perſuadeo: Sed ſane multo plures, & majori cum ratione invenientur, qui ſi concedatur *cogitationem à motu corporeo non diſtingui*, eandem illam in brutis, atque in nobis eſſe contendent, quoniam omnes motus corporeos in illis, quemadmodum in nobis animadvertent, addenteſque *differentiam, quæ eſt tantum ſecundum plus, & minus, non mutare eſſentiam*, quamvis forte minus rationis eſſe putent in belluis quam in nobis, mentes tamen eſſe in ipſis ejuſdem plane ſpeciei, cum noſtris optimo jure concludent.

4 Quantum ad ſcientiam Athei facile eſt demonſtrare illam non eſſe immutabilem, & certam, ut enim jam ante dixi, quo minus potentem originis ſuæ authorem aſſignabit, tanto majorem habebit occaſionem dubitandi an forte tam imperfectæ ſit naturæ, ut fallatur etiam in iis quæ ſibi quam evidentiſſima apparebunt, illoque dubio liberari nunquam poterit, niſi à vero, & fallere neſcio Deo ſe creatum eſſe prius agnoſcat.

5. Quod autem repugnet homines à Deo decipi, clare demonſtratur, ex eo quod forma deceptionis ſit non ens, in quod non poteſt ferri ſummum ens. Et in hoc omnes Theologi conſentiunt, omniſque fidei Chriſtianæ certitudo ex hoc pendet. Cur enim revelatis à Deo crederemus, ſi nos interdum

ab ipſo decipi arbitraremur? Et quamvis vulgo Theologi affirment damnatos igne inferni torqueri, non ideo tamen cenſent ipſos *decipi per falſam ideam ignis torquentis ſibi à Deo inditam*, ſed potius ab igne vere torqueri, quia *ut viventis hominis incorporeus ſpiritus tenetur naturaliter in corpore, ſic facile per divinam potentiam teneri poteſt poſt mortem corporeo igne, &c.* Vide Mag. lib. 4. ſent. diſt. 44. Quantum autem ad loca ſcripturæ, non exiſtimo meum eſſe ad ipſa reſpondere, niſi ſi quando videantur adverſari alicui opinioni quæ mihi ſit peculiaris; cum enim tantum afferuntur in illas quæ apud omnes Chriſtianos ſunt vulgares, quales ſunt eæ quæ hîc impugnantur, nempe quod aliquid ſciri poſſit, & quod animæ humanæ non ſint ſimiles iis jumentorum verere crimen arrogantiæ ſi non mallem reſponſionibus ab aliis jam inventis contentus eſſe, quam novas excogitare, quia nunquam me Theologicis ſtudiis immiſcui, niſi in quantum ad privatam meam inſtitutionem conferebant, nec tantum in me divinæ gratiæ experior, ut ad illa ſacra me vocatum putem. Itaque profiteor me nihil in poſterum de talibus reſponſurum; ſed nondum id ſervabo hâc vice, ne fortè aliquibus occaſionem præbeam exiſtimandi me ideo tacere, quod loca propoſita non ſatis commode poſſim explicare. In primis igitur ajo locum D. Pauli 1. ad Corinth. cap. 8. verſ. 2. debere tantum intelligi de ſcientiâ, quæ non eſt cum charitate conjuncta, hoc eſt, de ſcientiâ Atheorum, quia quiſquis Deum, ut par eſt, novit, non poteſt ipſum non diligere, nec charitatem non habere. Hocque probatur ex verbis proxime præcedentibus, *ſcientia inflat, charitas verò ædificat*, & ex proxime ſequentibus: *Si quis autem diligit Deum, hic* (nempe Deus) *cognitus eſt ab eo.* Ita enim non vult Apoſtolus nullam plane ſcientiam haberi poſſe, quia fatetur diligentes Deum ipſum cognoſcere, hoc eſt, de ipſo habere ſcientiam; ſed ait tantum eos qui non habent charitatem, nec proinde ſatis Deum norunt, etſi forte in cæteris rebus aliquid ſe ſcire exiſtiment, nondum tamen cognoſcere quemadmodum oporteat ſcire, quia nempe incipiendum eſt à Dei cognitione, ac deinde aliarum omnium rerum cognitiones huic uni ſunt ſubordinandæ, quod in meis Meditationibus explicui:

atque

atque ideo hic ipſe locus, qui contra me afferebatur, meam hâc de re opinionem tam aperte confirmat, ut non putem ipſum ab iis qui à me diſſentiunt poſſe recte explicari. Quod ſi quis contendat pronomen *hic* non referri ad Deum, ſed ad hominem qui à Deo cognoſcatur & approbetur; alius Apoſtolus, nempe D. Joannes epiſt. 1. cap. 2. meæ explicationi prorſus favet, nam verſ. 2. hæc habet, *in hoc ſcimus quoniam cognovimus eum, ſi mandata ejus obſervamus*, cap. 4. verſ. 7. *qui diligit, ex Deo natus eſt, & cognoſcit Deum*.

Nec diſpar ratio eſt de locis Eccleſiaſtæ: Notandum enim Salomonem in illo libro non quidem agere perſonam impiorum, ſed ſuam tantum, quatenus ſcilicet, cum peccator & à Deo averſus ante fuiſſet, ibi pœnitentiam agens, ait à ſe quidem, humana tantum utente ſapientiâ, & illam ad Deum non referente, nihil inveniri potuiſſe quod plane ſatisfaceret, ſive in quo non eſſet vanitas. Ideoque hinc inde variis in locis monet oportere converti ad Deum, ut expreſſe in cap. 11. verſ. 9. *Et ſcito quod pro omnibus his adducet te Deus in judicium*, & in ſequentibus, uſque ad libri finem. Specialiter autem in cap. 8. verſ. decimo ſeptimo, hæc verba, *Et intellexi quod omnium operum Dei nullam poſſit homo invenire rationem, eorum quæ fiunt ſub ſole, &c.* non intelligenda ſunt de quovis homine ſed de eo quem deſcripſi in verſu præcedenti. *Eſt homo qui diebus, & noctibus ſomnum non capit oculis.* Tanquam ſi vellet ibi Propheta monere, illos qui nimis aſſidui ſunt in ſtudiis, non aptos eſſe ad aſſequendam veritatem; hocque profecto non facile ii, quibus ſum notus, de me dictum eſſe exiſtimabunt. Sed præcipue attendendum eſt ad hæc verba *quæ fiunt ſub ſole*, ſæpius enim repetuntur in illo libro, & ſemper deſignant res naturales, ad excluſionem earum ſubordinationis ad Deum, quia nempe cum Deus ſit ſupra omnia, non continetur inter ea quæ ſunt ſub ſole: Adeo ut loci citati verus ſenſus ſit, hominem non poſſe res naturales recte ſcire, quandiu Deum non cognoſcit, ut ego etiam affirmavi. Denique in cap. 5. verſ. 29. manifeſtum eſt non dici, *eundem eſſe interitum hominis, & jumentorum*, neque etiam *hominem nihil amplius haberi jumento*, niſi tantum ratione corporis: nam ibi fit

tantum mentio eorum quæ pertinent ad corpus; & ſtatim poſtea ſubjungitur ſeorſim de anima, *Quis novit ſi ſpiritus filiorum Adam aſcendat ſurſum, & ſi ſpiritus jumentorum deſcendat deorſum?* Hoc eſt, an humanæ animæ beatitudine cœleſti fruituræ ſint, quis hoc novit per humanas rationes, & quandiu ad Deum ſe non convertit? Certe humanam animam non eſſe corpoream naturali ratione probare conatus ſum; ſed an ſurſum ſit aſcenſura, ſola fide cognoſci poſſe concedo.

6. Quantum ad arbitrii libertatem, longe alia ejus ratio eſt in Deo, quam in nobis; repugnat enim Dei voluntatem non fuiſſe ab æterno indifferentem ad omnia quæ facta ſunt, aut unquam fient, quia nullum bonum, vel verum, nullumve credendum, vel faciendum, vel omittendum fingi poteſt, cujus idea in intellectu divino prius fuerit, quam ejus voluntas ſe determinarit ad efficiendum ut id tale eſſet: Neque hic loquor de prioritate temporis, ſed ne quidem prius fuit ordine, vel naturâ, vel ratione ratiocinatâ, ut vocant, ita ſcilicet ut iſta boni idea impulerit Deum ad unum potius quam ad aliud eligendum. Nempe, exempli cauſâ, non ideo voluit mundum creare in tempore, quia vidit melius ſic fore, quam ſi creaſſet ab æterno: nec voluit tres angulos trianguli æquales eſſe duobus rectis, quia cognovit aliter fieri non poſſe, &c. Sed contra, quia voluit mundum creare in tempore ideo ſic melius eſt, quam ſi creatus fuiſſet ab æterno: & quia voluit tres angulos trianguli neceſſario æquales eſſe duobus rectis, idcirco jam hoc verum eſt, & fieri aliter non poteſt, atque ita de reliquis. Nec obſtat quod dici poſſit merita ſanctorum eſſe cauſam cur vitam æternam conſequantur, neque enim ita ejus ſunt cauſa ut Deum determinent ad aliquid volendum, ſed tantum ſunt cauſa effectus, cujus Deus voluit ab æterno ut cauſa eſſent. Et ita ſumma indifferentia in Deo ſummum eſt ejus omnipotentiæ argumentum. Sed quantum ad hominem, cum naturam omnes boni, & veri jam à Deo determinatam inveniat, nec in aliud ejus voluntas ferri poſſit, evidens eſt ipſum eo libentius, ac proinde etiam liberius bonum, & verum amplecti, quo illud clarius videt, nunquamque eſſe indifferentem, niſi quando quidnam ſit melius,

aut

aut verius ignorat, vel certe quando tam perſpicue non videt, quin de eo poſſit dubitare: Atque ita longe alia indifferentia humanæ libertati convenit quam divinæ. Neque hîc refert quod eſſentiæ rerum dicantur eſſe indiviſibiles: nam primò, nulla eſſentia poteſt univoce Deo, & creaturæ convenire: ac denique indifferentia non pertinet ad eſſentiam humanæ libertatis, cum non modo ſimus liberi, quando ignorantia recti nos reddit indifferentes, ſed maxime etiam quando clara perceptio ad aliquid proſequendum impellit.

7. Non aliter concipio ſuperficiem, à quâ ſenſus noſtros affici puto, quam ab omnibus Mathematicis, vel Philoſophis concipi ſolet (vel ſaltem debet) illa, quam à corpore diſtinguunt, & omni profunditate carere ſupponunt. Sed duobus modis ſuperficiei nomen apud Mathematicos uſurpatur; nempe vel pro corpore, ad cujus ſolam longitudinem, & latitudinem attenditur, quodque nullâ cum profunditate ſpectatur, etſi non negetur ipſum aliquam habere; vel tantum pro corporis modo, quando ſcilicet omnis ei profunditas denegatur. Et id circo ad vitandam ambiguitatem, dixi me loqui de eâ ſuperficie, quæ cum ſit tantum modus, non poteſt eſſe pars corporis, corpus enim eſt ſubſtantia, & modus non poteſt eſſe pars ſubſtantiæ. Sed non negavi eſſe corporis extremum, quin è contra, maxime propriè vocari poteſt extremitas tam corporis contenti, quam continentis, eo ſenſu quo dicuntur ea corpora eſſe contigua, quorum extremitates ſunt ſimul. Nam ſane cum duo corpora ſe mutuo tangunt, una & eadem eſt utriuſque extremitas, quæ neutrius pars eſt, ſed utriuſque idem modus, qui etiam poteſt manere, quamvis iſta corpora tollantur, modò tantum alia, quæ ſint ejuſdem accurate magnitudinis, & figuræ, in ipſorum locaſu: ccedant. Quin & locus ille, qui ab Ariſtotelicis, dicitur eſſe ſuperficies corporis ambientis, non poteſt intelligi eſſe alia ſuperficies, quam hæc, quæ non eſt ſubſtantia, ſed modus. Neque enim mutatur locus turris, etſi aër ipſam ambiens mutetur, vel aliud corpus in locum ipſius turris ſubſtituatur, nec proinde ſuperficies, quæ hic pro loco ſumitur, pars ulla eſt aëris ambientis, vel turris. Ad accidentium autem

realitatem explodendam, non mihi videtur opus eſſe expectare alias rationes ab iis quæ jam à me tractatæ ſunt: Nam primò cum omnis ſenſus tactu fiat, nihil præter ſuperficiem corporum poteſt ſentiri: Atqui ſi quæ ſint accidentia realia, debent eſſe quid diverſum ab iſtâ ſuperficie, quæ nihil aliud eſt quàm modus: Ergo ſi quæ ſint, non poſſunt ſentiri. Quis autem unquam exiſtimavit illa eſſe niſi quia putavit ſentiri. Ac deinde, omnino repugnat dari accidentia realia, quia quicquid eſt reale, poteſt ſeparatim ob omni alio ſubjecto exiſtere, quicquid autem ita ſeparatim poteſt exiſtere, eſt ſubſtantia non accidens. Nec refert quod dicatur accidentia realia non naturaliter, ſed tantum per divinam potentiam à ſubjectis ſuis ſejungi poſſe: Nihil enim aliud eſt fieri naturaliter, quàm fieri per potentiam Dei ordinariam, quæ nullo modo differt ab ejus potentia extraordinaria: nec aliud quicquam ponit in rebus: adeo ut ſi omne id, quod naturaliter ſine ſubjecto eſſe poteſt, ſit ſubſtantia, quicquid etjam per quantumvis extraordinarium Dei potentiam poteſt eſſe ſine ſubjecto, ſubſtantia eſt dicendum. Fateor quidem unam ſubſtantiam alteri ſubſtantiæ poſſe accidere; atqui cum hoc contingit, non ipſa ſubſtantia eſt quæ habet formam accidentis, ſed ſolus modus quo accidit, ut cum veſtis accidit homini, non ipſa veſtis ſed tantummodo *veſtitum eſſe* eſt accidens. Quia verò præcipua ratio quæ movit Philoſophos ad ponenda accidentia realia, fuit, quod putarint ſine illis ſenſuum perceptiones explicari non poſſe, promiſi me id minutatim de ſingulis ſenſibus in Phyſicis expoſiturum, non quod velim ut mihi ullâ in re credatur, ſed quia ex iis quæ jam de viſu in Dioptrica explicui, putavi recte judicantes facile facturos eſſe conjecturam de eo quod in cæteris præſtare poſſim.

8. Attendenti ad Dei immenſitatem; manifeſtum eſt nihil omnino eſſe poſſe quod ab ipſo non pendeat, non modo nihil ſubſiſtens, ſed etiam nullum ordinem, nullam legem, nullamve rationem veri, & boni: alioqui enim, ut paulo ante dicebatur, non fuiſſet plane indifferens ad ea creanda quæ creavit. Nam ſi quæ ratio boni ejus præordinationem anteceſſiſſet, illa ipſum determinaſſet ad id quod optimum eſt faciendum: ſed contra, quia ſe determi-

navit

navit ad ea quæ jam ſunt facienda, idcirco ut habetur in Geneſi *ſunt valde bona*, hoc eſt, ratio eorum bonitatis ex eo pendet quod voluerit ipſa ſic facere. Nec opus eſt quærere in quonam genere cauſæ iſta bonitas, aliæve tam Mathematicæ, quam Metaphyſicæ veritates à Deo dependeant: cum enim cauſarum genera fuerint ab iis enumerata, qui forte ad hanc cauſandi rationem non attendebant, minime mirum eſſet ſi nullum ei nomen impoſuiſſent, ſed tamen impoſuerunt, poteſt enim vocari efficiens: eâdem ratione quâ Rex eſt legis effector, etſi lex ipſa non ſit res Phyſice exiſtens, ſed tantum, ut vocant, ens morale. Nec opus etiam eſt quærere quâ ratione Deus potuiſſet ab æterno facere, ut non fuiſſet verum bis 4. eſſe 8. &c. fateor enim id à nobis intelligi, non poſſe; atqui, cum ex aliâ parte recte intelligam nihil in ullo genere entis eſſe poſſe quod à Deo non pendeat, & facile illi fuiſſe quædam ita inſtituere, ut à nobis hominibus non intelligatur ipſa poſſe aliter ſe habere quam ſe habent, eſſet à ratione alienum propter hoc quod nec intelligimus, nec advertimus à nobis debere intelligi, de eo quod recte intelligimus dubitare. Nec proinde putandum eſt *æternas veritates pendere ab humano intellectu, vel ab aliis rebus exiſtentibus*, ſed à ſolo Deo, qui ipſas ab æterno, ut ſummus legiſlator, inſtituit.

9. Ut recte advertamus quænam ſit ſenſus certitudo, tres quaſi gradus in ipſo ſunt diſtinguendi. Ad primum pertinet tantum illud quo immediate afficitur organum corporeum ab objectis externis, quodque nihil aliud eſſe poteſt quam motus particularum iſtius organi, & figuræ, ac ſitus mutatio ex illo motu procedens. Secundus continet id omne quod immediate reſultat in mente ex eo quod organo corporeo ſic affecto unita ſit, taleſque ſunt perceptiones doloris, titillationis, ſitis, famis, colorum, ſoni, ſaporis, odoris, caloris, frigoris, & ſimilium, quas oriri ex unione, ac quaſi permiſtione mentis cum corpore in ſextâ Meditatione dictum eſt. Tertius denique comprehendit omnia illa judicia, quæ occaſione motuum organi corporei de rebus extra nos poſitis ab ineunte ætate facere conſuevimus. Ut exempl causâ, cum baculum video, non putandum eſt aliquas ſpecies intentionales ab ipſo ad oculum advolare, ſed tantum

radios

radios luminis ex iſto baculo reflexos, quoſdam motus in nervo optico, & illo mediante, etiam in cerebro excitare, ut ſatis prolixe in Dioptricâ explicui; atque in hoc cerebri motu, qui nobis cum brutis communis eſt, primus ſentiendi gradus conſiſtit. Ex ipſo vero ſequitur ſecundus, qui ad ſolam coloris, luminiſve ex baculo reflexi perceptionem ſe extendit, oriturque ex eo quod mens cerebro tam intime conjuncta ſit, ut à motibus qui in ipſo fiunt afficiatur: atque nihil aliud ad ſenſum eſſet referendum, ſi accurate illum ab intellectu diſtinguere vellemus. Nam quod ex iſto coloris ſenſu quo afficior judicem baculum extra me poſitum eſſe coloratum: itemque quod ex iſtius coloris extenſione, terminatione, ac ſitus relatione ad partes cerebri, de ejuſdem baculi magnitudine, figurâ, & diſtantiâ ratiociner, etſi vulgo ſenſui tribuatur, ideoque hîc ad tertium ſentiendi gradum retulerim, manifeſtum tamen eſt à ſolo intellectu pendere; Atque magnitudinem, diſtantiam, & figuram per ſolam ratiocinationem unas ex aliis percipi poſſe in Dioptricâ demonſtravi. Sed in hoc tantum differentia eſt, quod ea quæ nunc primum ob novam aliquam animadverſionem judicamus, intellectui tribuamus; quæ vero à primâ ætate eodem plane modo, atque nunc, de iis quæ ſenſus noſtros afficiebant judicavimus, aut etiam ratiocinando concluſimus, referamus ad ſenſum, quia nempe de iis tam celeriter propter conſuetudinem ratiocinamur, & judicamus, aut potius judiciorum, jam olim à nobis de rebus ſimilibus factorum recordamur, ut has operationes à ſimplici ſenſus perceptione non diſtinguamus. Ex quibus patet cum dicimus intellectus certitudinem ſenſuum certitudine longe eſſe majorem, ſignificari tantum ea judicia, quæ jam provectâ ætate ob novas aliquas animadverſiones facimus, certiora eſſe iis, quæ à primâ infantiâ, & abſque ullâ conſideratione formavimus, quod abſque dubio eſt verum: Nam de primo, & ſecundo ſentiendi gradu manifeſtum eſt hîc non agi, quia nulla in ipſis falſitas eſſe poteſt. Cum itaque dicitur *baculum apparere fractum in aqua ob refractionem*, idem eſt ac ſi diceretur, eo illum modo nobis apparere, ex quo infans judicaret ipſum fractum eſſe, & ex quo etiam nos ſecundum præjudicia quibus

ab

ab ineunte ætate aſſuevimus idem judicamus. Quod autem hîc additur, nempe *illum errorem non intellectu, ſed tactu corrigi*, non poteſt à me concedi: quia etſi ex tactu baculum rectum eſſe judicemus, idque eo judicandi modo, cui ab infantiâ ſumus aſſueti, quique idcirco *ſenſus* vocatur, non tamen hoc ſufficit ad errorem viſus emendandum, ſed inſuper operæ eſt, ut aliquam rationem habeamus, quæ nos doceat credendum eſſe hâc de re judicio ex tactu potius, quam judicio ex viſu elicito: quæ ratio cum in nobis ab infantiâ non fuerit, non ſenſu, ſeu tantum intellectui eſt tribuenda: Atque ideo in hoc ipſo exemplo ſolus eſt intellectus, qui ſenſus errorem emendat, nec ullum unquam afferri poteſt, in quo error ex eo contingat quod mentis operationi, magis quàm ſenſui fidamus.

10. Quandoquidem ea quæ ſuperſunt, tanquam dubia, potius quam tanquam objectiones, proponuntur, non mihi tantum aſſumo ut auſim ſpondere me illa, de quibus video pleroſque doctiſſimos, & ingenioſiſſimos viros adhuc dubitare, ſufficienter eſſe expoſiturum: Sed tamen ut quicquid in me eſt præſtem, & cauſæ non deſim, dicam ingenue quâ ratione contigerit, ut meipſum iiſdem dubiis plane liberarim, ſic enim ſi forte aliis eadem uſui ſint gaudebo: ſin minus, ſaltem nullius temeritatis conſcius mihi ero. Cum primum ex rationibus in his Meditationibus expoſitis mentem humanam realiter à corpore diſtingui, & notiorem eſſe quam corpus, & reliqua collegiſſem, cogebar quidem ad aſſenſionem, quia nihil in ipſis non cohærens, atque ex evidentibus principiis juxta Logicæ regulas concluſum advertebam: ſed fateor me non idcirco fuiſſe plane perſuaſum, idemque fere contigiſſe quod Aſtronomis, qui poſtquam ſolem eſſe aliquoties terra majorem rationibus evicerunt, non poſſunt tamen à ſe impetrare dum in illum oculos convertunt, ut judicent non eſſe minorem. Poſtquam autem ulterius perrexi, & iiſdem innixus fundamentis ad rerum Phyſicarum conſiderationem tranſivi, primò attendendo ad ideas, ſive notiones, quas de unaquaque re apud me inveniebam, & unas ab aliis diligenter diſtinguendo, ut judicia omnia mea cum ipſis conſentirent, adverti, nihil plane ad rationem corporis pertine-

re,niſi tantum quod ſit res longa, lata, & profunda, variarum figurarum,variorumque motuum capax;ejuſque figuras,ac motus eſſe tantum modos, qui per nullam potentiam ſine ipſo poſſunt exiſtere; colores verò,odores,ſapores, & talia,eſſe tantum ſenſus quoſdam in cogitatione meâ exiſtentes,nec minus à corporibus differentes,quàm dolor differt à figurâ,& motu teli dolorem incutientis; ac denique gravitatem, duritiem,vires calefaciendi, attrahendi, purgandi, aliaſque omnes qualitates,quas in corporibus experimur,in ſolo motu, motuſve privatione,partiumque configuratione, ac ſitu conſiſtere. Quæ opiniones cum plurimum differrent ab iis, quas prius de iiſdem rebus habueram, cœpi deinde conſiderare quas ob cauſas aliter antea credidiſſem, præcipuamque eſſe animadverti,quod primum ab infantiâ varia de rebus Phyſicis, utpote quæ ad vitæ, quam ingrediebar, conſervationem conferebant, judicia tuliſſem, eaſdemque poſtea opiniones, quas tunc de ipſis præconceperam, retinuiſſem: cumque mens, illa ætate,minus recte organis corporeis uteretur, iiſque firmius affixa nihil abſque ipſis cogitaret, res tantum confuſas advertebat, & quamvis propriæ ſuæ naturæ ſibi conſcia eſſet,nec minus apud ſe ideam cogitationis,quam extenſionis haberet, quia tamen nihil intelligebat quin ſimul etiam aliquid imaginaretur, utrumque pro uno & eodem ſumebat, notioneſque omnes, quas de rebus intellectualibus habebat,ad corpus referebat & cum deinde in reliquâ vitâ nunquam me illis præjudiciis liberaſſem, nihil omnino ſatis diſtincte cognoſcebam, nihilque quod non ſupponerem eſſe corporeum. Etiamſi earum rerum, quas corporeas eſſe ſupponebam, tales ſæpe ideas,ſive conceptus effingerem, ut mentes potius quam corpora,referrent: nam cum, exempli causâ,concipiebam gravitatem iſtar qualitatis cujuſdam realis, quæ craſſis corporibus ineſſet,etſi vocarem illam qualitatem, quatenus ſcilicet ad corpora, quibus inerat,ipſam referebam,quia tamen addebam eſſe realem, revera putabam eſſe ſubſtantiam: eodem modo quo veſtis in ſe ſpectata ſubſtantia eſt, etſi, cum ad hominem veſtitum refertur,ſit qualitas: Atque etiam mens,etſi revera ſubſtantia ſit, nihilominus tamen corporis,cui adjuncta eſt,qualitas di-

ci

ci poteſt. Et quamvis gravitatem per totum corpus, quod grave eſt, ſparſam eſſe imaginarer, non tamen ipſi eandem illam extenſionem, quæ corporis naturam conſtituit, tribuebam, vera enim corporis extenſio talis eſt, ut omnem partium penetrabilitatem excludat, tantumdem autem gravitatis, quantum eſt in ligno decem pedum; putabam eſſe in maſsâ auri, alteriuſve metalli, unius pedis, quin & illam eandem omnem in punctum Mathematicum contrahi poſſe judicabam; quin etiam, dum corpori gravi manebat coëxtenſa totam ſuam vim in quâlibet ejus parte exercere poſſe videbam, quia ex quâcunque parte corpus illud funi appenderetur, totâ ſuâ gravitate funem trahebat, eodem planè modo ac ſi gravitas iſta in ſolâ parte funem tangente, non etiam per reliquas ſparſa fuiſſet. Nec ſane jam mentem aliâ ratione corpori coextenſam, totamque in toto, & totam in quâlibet ejus parte eſſe intelligo. Sed ex eo præcipue apparet illam gravitatis ideam fuiſſe ex parte ab illâ, quam habebam mentis, deſumptam, quod putarem gravitatem deferre corpora verſus centrum terræ, tanquam ſi aliquam ejus cognitionem in ſe contineret: Neque enim hoc profecto ſine cognitione fieri, neque ulla cognitio niſi in mente eſſe poteſt. Attamen alia etiam nonnulla gravitati tribuebam, quæ non eodem modo de mente poſſunt intelligi, ut quod eſſet diviſibilis, menſurabilis, &c. Poſtquam autem hæc ſatis animadverti, & mentis ideam à corporis, motuſque corporei ideis accurate diſtinxi, omneſque alias qualitatem realium, formarumve ſubſtantialium ideas, quas ante habueram, ex ipſis à me conflatas, effictaſve fuiſſe deprchendi, perfacile me omnibus dubiis, quæ hic propoſita ſunt, exolvi: Nam primò non dubitavi quin claram haberem ideam meæ mentis, utpote cujus mihi intime conſcius eram: nec quin idea illa ab aliarum rerum ideis eſſet plane diverſa, nihilque corporeitatis habere, quia cum cæterarem etiam rerum veras ideas quæſiviſſem, ipſaſque omnes in genere cognoſcere mihi viderer, nihil plane in iis, quod ab ideâ mentis non omnino differret, inveniebam; & longe majorem diſtinctionem eſſe videbam inter ea, quæ, quamvis de utroque attente cogitarem, nihil ominus diſtincta apparebant, qualia ſunt

mens & corpus, quam inter ea, quorum quidem unum poſſumus intelligere non cogitantes de alio; ſed quorum tamen unum non videmus abſque alio eſſe poſſe, cum de utroque cogitamus. Ut ſane immenſitas Dei poteſt intelligi, quamvis ad ejus juſtitiam non attendatur: ſed planè repugnat ut ad utramque attendentes, ipſum immenſum, & tamen non juſtum eſſe putemus. Poteſtque etiam Dei exiſtentia recte cognoſci, quamvis perſonæ ſacroſancta Trinitatis ignorentur, utpote quæ non niſi à mente per fidem illuſtrata percipi poſſunt; atqui cum perceptæ ſunt, nego inter ipſas diſtinctionem realem ratione eſſentiæ divinæ poſſe intelligi, quamvis ratione relationum admittatur. Ac denique non timui ne me mea forſan Analyſi præoccupaſſem, ac decepiſſem cum ex eo quod viderem quædam eſſe corpora quæ non cogitant, vel potius clare intelligerem quædam corpora ſine cogitatione eſſe poſſe, malui arguere cogitationem ad naturam corporis non pertinere, quam ex eo quod viderem quædam alia corpora, utpote humana, quæ cogitant, concludere cogitationem eſſe corporis modum: Nam revera nunquam vidi, aut percepi humana corpora cogitare, ſed tantum eoſdem eſſe homines, qui habent & cogitationem, & corpus: Hocque fieri per compoſitionem rei cogitantis cum corporea ex eo perſpexi, quod rem cogitantem ſeparatim examinando, nihil in illa deprehenderim quod ad corpus pertineret, ut neque ullam cogitationem in naturâ corporeâ ſeorſim conſiderata: contra autem examinando modos omnes tam corporis, quam mentis nullum plane animadverti, cujus conceptus à rei, cujus erat modus, conceptu non penderet. Atque ex eo quod duo quædam ſimul juncta ſæpe videamus, non licet concludere ipſa eſſe unum & idem; ſed ex eo quod aliquando unum ex ipſis abſque alio advertamus, optime infertur eſſe diverſa. Neque ab hâc illatione potentia Dei nos debet deterrere, quia non minus conceptui repugnat ut ea, quæ tanquam duo diverſa clare percipimus, fiant intrinſece, & abſque compoſitione unum, & idem, quam ut ea, quæ nullo modo diſtincta ſunt, ſeparentur: atquæ ideo ſi Deus quibuſdam corporibus vim cogitandi indiderit, (ut revera il-

lam

lam humanis indidit) hanc ipſam vim poteſt ab iis ſeparare; ſicque nihilominus eſt ab ipſis realiter diſtincta. Nec miror quod olim, antequam me ſenſuum præjudiciis liberaſſem, recte quidem perceperam 2. *& 3. facere 5. & cum ab æqualibus æqualia auferunt, quæ remanent eſſe æqualia*, & multa ejuſmodi, cum tamen animam hominis ab ejus corpore diſtinctam eſſe non putarem, non facile adverto nam contigiſſe, dum adhuc plane infans eſſem, ut de propoſitionibus iſtis, quas omnes æque admittunt, quicquam falſi judicarem, quia tunc nondum mihi uſui erant, nec pueri diſcunt prius numerare 2. & 3. quam capaces ſint judicandi an ſint 5. &c. contrà autem à primâ infantiâ mentem, & corpus (ex quibus ſcilicet me compoſitum eſſe confuſe advertebam) tanquam unum quid concepi: atque id in omni fere imperfectâ cognitione contingit, ut multa ſimul inſtar unius apprehendantur, quæ poſtea per accuratius examen ſunt diſtinguenda. Sed valde miror doctos homines, & Metaphyſicis rebus à triginta annis aſſuetos, poſtquàm Meditationes meas ſepties legerunt, arbitrari, *me, ſi eaſdem eo relegerem animo, quo ipſas ad examen analyticum revocarem, ſi mihi ab inimico propoſitæ eſſent, rationes in iis contentas non crediturum tanti eſſe ponderis, tantarumve virium, ut iis debeant omnes aſſentiri*; cum interim ipſi nullum plane vitium in iſtis meis rationibus oſtendant. Ac profecto multo plus mihi tribuunt quam debent, vel etiam quam ulli homini ſit tribuendum, ſi putent me aliquâ uti Analyſi, cujus ope vel veræ demonſtrationes evertantur, vel falſæ ita tegantur, & adornentur, ut à nemine alio everti poſſint: cum è contra eam tantum me quæſiviſſe profitear, quâ verarum rationum certitudo, ac falſarum vitia cognoſcantur. Atque ideo non ita moveor, quod viri docti nondum meis concluſionibus aſſentiantur, quàm quod poſt attentam, & ſæpius repetitam mearum rationum lectionem nihil in ipſis vel male aſſumptum, vel non rectè illatum eſſe oſtendant. Nam quod concluſiones ægre admittant, id facile tribui poteſt inveteratæ conſuetudini aliter de ipſis judicandi; ut jam ante notatum eſt Aſtronomos non facile imaginari ſolem eſſe majorem terra, quamvis certiſſimis rationibus id demonſtrent; Non

autem video cauſam ullam eſſe poſſe cur nec ipſi, nec ulli alii, quod ſciam, quicquam hactenus in rationibus meis reprehenderint, niſi quia ſunt omnino veræ, ac certæ, cum præſertim ipſæ ex nullis obſcuris, ignotiſve principiis, ſed primum à ſummâ rerum omnium dubitatione, ac deinde ex iis, quæ menti præjudiciis liberæ omnium evidentiſſima, & certiſſima eſſe apparent, gradatim, deductæ ſint, hinc enim ſequitur plane nullos in iis errores eſſe poſſe, quin facile à quovis mediocri ingenio prædito advertantur. Atque hîc idcirco mihi videor merito poſſe concludere, non tam ea quæ ſcripſi infirmari authoritate doctiſſimorum virorum, qui ipſis ſæpe perlectis nondum poſſunt aſſentiri, quam è contra eorundem authoritate confirmantur, ex eo quod nullos errores, ſive paralogiſmos, poſt tot accurata examina, in demonſtrationibus meis annotârint.

FINIS.

RENATI DES CARTES

NOTÆ

IN

Programma quoddam, ſub finem Anni 1647. in Belgio editum, cum hoc Titulo:

EXPLICATIO

Mentis humanæ, ſive Animæ rationalis, ubi explicatur quid ſit, & quid eſſe poſſit.

LECTORI.

EX *quo tempore lucem adſpexit* Philoſophia Nob. Viri Renati Des Cartes, *à multis quidem, ſed non uno excepta eſt modo: verum diverſam ea experta eſt fortunam, prout in manus diverſorum incidit ac genios. Sunt, qui ſerias in eam inſtituerunt* Objectiones, *quibus ſeriò ab* Heroë *illo eſt reſponſum, tum* Latinè *tum* Gallicè. *Alii, cum aliud non poſſent, arrodere tamen eam & admordere voluerunt:* quibus, *ut ipſe in* Præfatione Medit. Metaph. *vatem egit* Philoſophus, rationum ſeriem & nexum comprehendere non curantibus, in ſingulas tantum clauſulas argutari fuit ſtudium; qui idcirco, quamvis cavillandi occaſionem in multis invenerint, nihil tamen quod urgeat, aut reſponſione dignum ſit, objecerunt. *Hujus farinæ eſt, Tenebrio quidam ac Lucifuga, qui nunc* Theophilum, *nunc* Mercurium Coſmopolitam *ſe vocat, in gemino libello, ante aliquot annos edito; & nuperus* Theologus *in ſuâ* Methodi Carteſianæ Theologicâ Conſideratione, *in quâ criminationes ſuas ac calumnias,* Deo Opt. Max. Deo Forti, Zelotæ, Cauſæ ſuæ Vindici, Nominis Aſſertori, Veritatis Protectori, *ſacras facere, cum multorum ſtupore, non erubuit. Quaſi, criminationibus & calumniis certare, idem ſit,* ac Cauſam, Nomen, Veritatem Dei, *vindicare, aſſerere, protegere! An non hoc eſt illud, quod* Propheta *ait* Malachias, cap. 1. 8. Deo offerre animalia cœca, clauda, ægrota; *quæ* Ducibus *ſuis ac Curatoribus offerre, ſacerdotem iſtum puduiſſet? Et, ſi attentus* Conſiderator *attentius conſideraſſet hæc* Methodi *verba (pag.* 3. Ne quis igitur putet, me hic traditurum aliquam Methodum, quam unuſquiſque ſequi debeat ad rectè regendam rationem: illam enim tantum, quam ipſe ſecutus ſum, exponere decrevi. *Et Pag.* 13. Quamvis, quia opus meum mihi ſatis placet, ejus exemplar hic vobis proponam, non ideo cuiquam Author eſ-

ſe velim, ut ſimile quid aggrediatur) *facilè ab illa ſua* Conſideratione *abſtituiſſet, ex quâ nominis maculam potius quam laudem apud æquos rerum æſtimatores reportavit, ut non dicam*, πολυπραγμοσύνης *notam eum incuriſſe, dum falcem* Theologicam *immiſit in meſſem* Philoſophicam; *quod verè eſt*, μεταβαίνειν εἰς ἄλλο γένος. *Alii in* Philoſophiam Carteſianam *inſurrexrunt theſibus ad diſputandum proponi ſolitis*; Lutetiæ, Ultrajecti, Groningæ, Franekeræ, Lugduni: *&, vel aperto Marte ejus* Authorem *ſunt aggreſſi, vel ſub tecto & generali* Neotericorum Philoſophorum *titulo latenter in ipſum irruerunt, vel in totum nomen ejus diſſimularunt. Poſtremi generis utriuſque ſpecimen nuperrimè contigit, in Antiquiſſimâ & Noviſſimâ* Belgicæ Fœderatæ *Academiâ. In* Lugdunenſi *quidem, Philoſophus primarius, Vir, ut* D. Carteſius *judicat, non malus, ac ſimplex potius quam prudens, affectu, neſcio quo, abreptus*, Neotericis quibuſdam Philoſophis, *tam fatuas, tam ineptas, tam inſulſas affinxit opiniones; ut ſeipſum fecerit ludibrium multis jocumque ac riſum, multis commiſerationem: &, quamvis in diſputandi actu quadriſyllabum hoc nomen*, Cartesius, *non pronuntiaverit, ac publicè poſtulatus, ut nomen alicujus Neoterici Philoſophi, tam ſtultas opiniones tenentis, proferret, turpiter hic defecerit, ita tamen ſe geſſit, & in omnem circumegit partem, ut non alium deſignari quam* D. Carteſium *facilè Auditorum cuivis conſtiterit: &, quid multis eſt opus? Theſes ipſæ hoc abunde loquuntur. In* Ultrajectinâ *Academiâ*, Medicus *non indoctus, diſputationem quandam conſcripſit*, de Cachexia Leucophlegmaticâ, *cui* Corollaria *nonnulla ſubjunxit, ad convellendas* Medit. Metaph. Carteſ. *inſtituta: quæ, cum diſputatio eſſet ſufflaminata*, patenti folio, *per varias* Hollandiæ *Urbes ſunt miſſa, in ſignum vel triumphi, vel provocationis, ac certaminis in eas inſtituendi. Licet vero Generoſiſſimus* D. des Cartes, *iſtos* Theſium & Conſiderationum *aſſultus atque allatrationes magno animo contemſerit, nihilque unquam reponere voluerit, tantum tamen à ſe impetravit, ut iſti* Corollariorum Programmati Reſponſum *aliquod repoſuerit; quod* Amico, *cui miſit & poteſtatem ejus fecit, non indignum fuit viſum luce publicâ: quo fortaſſis ad meliorem*

orem mentem reducatur Programmatis Author; *&*, *quia nonnullis fortè videatur in eâ contineri aliquid vindice dignum: neque enim unquam exiſtimationi aut partibus ſuis defuit*, *vel deeſt* D. Carteſius *in reſpondendo*, *ſi quid adverſus* Philoſophiam *ſuam reſponſione dignum fuerit productum. At vero calumnias ac futiles nugas*, *& quæ nullam ex ſuis ſententiis aut reſponſionibus feriunt*, *ſed quæ aut in objectiones tantum*, *vel à ſe excogitatas*, *vel ab aliis ad inventionem veritatis prolatas incurrunt*, *aut hinc inde particulam ex ſuis ſcriptis vellicant*, *inſuper habet. Scilicet*, Aquila non captat muſcas. *Sed Præfationum ſatis; atque ipſum* Programmatis *examen &* Notas *legere atque expendere operæ fuerit pretium.*

RENATO DES CARTES,

Philoſophiæ Reſtauratori, Seculi ornamento.

NVllius addictus jurare in verba Magiſtri,
Dum verum ex vere fonte, Renate, *bibis,*
Et Menti reddis ſua jura, & Senſibus aufers,
Quam nimiam tribuit credula turba, fidem:
Neſcio quo dubitans pacto, dubia omnia tollis,
Atque ex non certis omnia certa legis.
Certe Atheus propriis cadit armis: & malè Sextus
Aſſenſum cohibens, vincitur arte ſuâ.
Nilque obſtare poteſt jam, Mente Deoque reperto,
Materia ingenio ſubditur, ecce, tuo,
Quâ Motu in varias diſſiſſa & mille figuras,
Orbis tam vaſti nobile ſurgit opus.
Hinc Cœli, Terræque, Mariſque, atque Aëris almi
Fuſa per hoc magnum ſemina inane fluunt.
Quæ natura Ignis, rutilum ſplendeſcere Solem
Quid faciat: Mixtis additus unde Color?
Vnde tremor Terris, quâ vi Maria alba tumeſcant,
Cur ſexangula Nix, Gutta rotunda cadat?
Cur Magnetem ineat Ferrum, vis ſcire? Renati
Hic unus labor eſt, quem via nulla latet,
Cujus & Ingenio aſſurgunt Priſcique Novique,
Nec vidiſſe ajunt ſecula cuncta parem.
Invidus huic quiſquis renuit ſubmittere faſces,
Naturam violans, Matris adulter erit.
Et fragili dentem quærens illidere, ſoldo
Offendet. Melius, non tetigiſſe, fuit.
Cui ſic extremis reſpondent prima, quis illum
Hæc ſine crediderit pondere ſacra Deo?

RE-

RENATI DES CARTES

NOTÆ

In Programma quoddam, ſub finem Anni 1647. in Belgio editum, cum hoc Titulo:

Explicatio Mentis humanæ, ſive Animæ rationalis, ubi explicatur quid ſit, & quid eſſe poſſit.

ACCEPI à paucis diebus duos libellos, in quorum uno apertè & directè impugnor, in altero rectè & obliquè duntaxat. Et quidem priorem nihil moror: imo habeo gratias ejus authori, quod, cum nihil niſi futiles cavillationes, & nulli credibiles calumnias, improbo labore collegerit, hoc ipſo teſtatus ſit, ſe nihil invenire potuiſſe in meis ſcriptis, quod meritò reprehenderet, ſicque ipſorum veritatem, melius quam ſi ea laudaſſet, confirmarit, idque cum diſpendio ſuæ famæ. Alius autem libellus magis me movet: quamvis enim nihil in eo apertè de me habeatur, prodeatque ſine nomine Authoris & Typographi, quia tamen continet opiniones quas judico pernicioſas & falſas, editusque eſt forma Programmatis, quod vel templorum valvis affigi, & quibuſlibet legendum obtrudi poſſit, dicitur autem jam antea typis mandatus fuiſſe ſub alia forma cum adjuncto nomine cujuſdam, tamquam Authoris, quem multi putant non alias quam meas opiniones docere, cogor detegere ejus errores, ne mihi fortè imputentur ab illis, qui caſu incident in obvias iſtas chartas, & mea ſcripta non legerunt.

Sequitur Programma quale ultimâ vice prodiit in lucem.

EXPLICATIO

Mentis Humanæ, ſive Animæ rationalis, ubi explicatur quid ſit, & quid eſſe poſſit.

I.

MENS humana eſt, qua actiones cogitativæ ab homine primò peraguntur; eaque in ſola cogitandi facultate, ac interno principio, conſiſtit.

II. Quan-

II.

Quantum ad naturam rerum attinet, ea videtur pati, ut mens poſſit eſſe vel ſubſtantia, vel quidam ſubſtantiæ corporeæ modus; vel, ſi nonnullos alios Philoſophantes ſequamur, qui ſtatuunt extenſionem & cogitationem eſſe attributa, quæ certis ſubſtantiis, tanquam ſubjectis inſunt, cum ea attributa non ſint oppoſita, ſed diverſa, nihil obſtat, quo minus mens poſſit eſſe attributum quoddam, eidem ſubjecto cum extenſione conveniens, quamvis unum in alterius conceptu non comprehendatur. Quicquid enim poſſumus concipere, id poteſt eſſe: Atqui, ut mens aliquid horum ſit, concipi poteſt; nam nullum horum implicat contradictionem: Ergo ea aliquid horum eſſe poteſt.

III.

Errant itaque, qui aſſerunt, nos humanam mentem clarè & diſtinctè, tanquam neceſſariò à corpore realiter diſtinctam, concipere.

IV.

Sive actu.

Quod autem mens revera nihil aliud ſit quam ſubſtantia, ſive ens realiter à corpore diſtinctum, & actu, ab eo ſeparabile, & quod ſeorſim per ſe ſubſiſtere poteſt, id in ſacris literis, plurimis in locis, nobis eſt revelatum. Atque ita, quod per naturam dubium quibuſdam eſſe poteſt, per divinam in ſacris revelationem nobis jam eſt indubitatum.

V.

Si accuratam & non moralem rerum veritatem & cognitionem quæramus.

Nec obſtat, quod de corpore dubitare, de mente vero dubitare nequaquam poſſimus. Hoc enim illud tantum probat, quod, quamdiu de corpore dubitamus, illam ejus modum, dicere non poſſimus.

VI.

Mens humana, quamvis ſit ſubſtantia à corpore realiter diſtincta, in omnibus tamen actionibus, quandiu eſt in corpore, eſt organica. Atque ideo, pro variâ corporis diſpoſitione, cogitationes mentis ſunt variæ.

VII. Cum

VII.

Cum hæc ſit naturæ, à corpore, & corporis diſpoſitione, diverſæ, nec ab hâc oriri queat: ea eſt incorruptibilis.

VIII.

Cumque ea nullas partes, nec ullam extenſionem in conceptu ſuo habeat; fruſtra quæritur, an ſit tota in toto, & in ſingulis par tibus tota.

IX.

Cum mens æquè ab imaginariis, atque à veris affici queat, hinc per naturam dubium eſt, an ulla corpora à nobis revera percipiantur. Verum, etiam hoc dubium tollit divina in ſacris revelatio, quâ indubitatum eſt, Deum cœlum & terram & omnia, quæ iis continentur, creaſſe, & etiamnum conſervare.

Non moraliter, ſed exquiſitam & accuratam, rerum veritatem quærenti.

X.

Vinculum, quo anima cum corpore conjuncta manet, eſt lex immutabilitatis naturæ, quâ unumquodque manet in eo ſtatu, in quo eſt, donec inde ab alio deturbetur.

XI.

Cum ſit ſubſtantia, & in generatione nova producatur; rectiſſime ſentire veidentur ii, qui animam rationalem, per immediatam creationem, à Deo in generatione produci volunt.

XII.

Mens non indiget ideis, vel notionibus, vel axiomatis innatis: ſed ſola ejus facultas cogitandi, ipſi, ad actiones ſuas peragendas, ſufficit.

XIII.

Atque ideo omnes communes notiones, menti inſculptæ, ex rerum obſervatione vel traditione originem ducunt.

XIV.

Imo ipſa Idea Dei, menti inſita, eſt, vel ex divinâ revelatione, vel traditione, vel rerum obſervatione.

XV.

Conceptus noſter de Deo, ſive idea Dei, in mente noſtrâ exiſtens, non eſt ſatis validum argumentum ad exiſtentiam Dei

probandam. Cum non omnia exiſtant, quorum conceptus in nobis obſervantur; atque hæc ideo, utpote à nobis concepta, idque imperfecte, non magis quam cujuſvis alius rei conceptus, vires noſtras cogitandi proprias ſuperet.

XVI.

Cogitatio mentis eſt duplex: intellectus & voluntas.

XVII.

Intellectus eſt perceptio & judicium.

XVIII.

Perceptio eſt ſenſus, reminiſcentia, & imaginatio.

XIX.

Omnis ſenſus eſt perceptio alicujus motus corporei; quæ nullas ſpecies intentionales deſiderat: iſque fit, non in externis ſenſoriis, ſed ſolo cerebro.

XX.

Voluntas eſt libera, & ad oppoſita, in naturalibus, indifferens: ut ipſa nobis teſtatur conſcientia.

XXI.

Hæc ſe ipſam determinat; nec cœca eſt dicenda, ut viſus non dicendus ſurdus.

Nulli facilius ad magnam pietatis famam perveniunt quam ſuperſtitioſi & Hypocritæ.

Sequitur examen Programmatis.

Ad titulum notæ.

Adverto *in titulo*, non nudas aſſertiones de animâ rationali ſed ejus explicationem promitti; adeo ut credere debeamus, omnes rationes, vel ſaltem præcipuas, quas author habuit, ad ea, quæ propoſuit, non tantum probanda, ſed etiam explicanda, in hoc programmate contineri: Nullaſque alias ab ipſo eſſe expectandas. Quod autem *animam rationalem* nomine *mentis humanæ* appellet, laudo: ſic enim vitat æquivocationem, quæ eſt in voce animæ, atque me hâc in re imitatur.

Ad

Ad ſingulos articulos notæ.

In articulo primo, videtur velle iſtam animam rationalem *definire*, ſed imperfecte: genus enim omittit, quod nempe ſit ſubſtantia, vel modus, vel quid aliud; ſolamque exponit differentiam, quam à me mutuatus eſt: nemo enim ante me, quod ſciam, illam in ſolâ cogitatione, ſive cogitandi facultate, ac interno principio (ſupple ad cogitandum) conſiſtere aſſeruit.

In articulo ſecundo, incipit inquirere in ejus genus; dicitque, *videri rerum naturam pati, ut mens humana poſſit eſſe vel ſubſtantia, vel quidam ſubſtantiæ corporeæ modus.*

Quæ aſſertio contradictionem involvit, non minorem, quam ſi dixiſſet, rerum naturam pati, ut mons poſſit eſſe vel ſine valle vel cum valle. Quippe diſtinguendum eſt inter illa; quæ ex naturâ ſuâ poſſunt mutari, ut quod jam ſcribam vel non ſcribam, quod aliquis ſit prudens, alius imprudens; & illa, quæ nunquam mutantur, qualia ſunt omnia quæ ad alicujus rei eſſentiam pertinent, ut apud Philoſophos eſt in confeſſo. Et quidem non dubium eſt, quin de contingentibus dici poſſit rerum naturam pati, ut illa vel uno, vel alio modo ſe habeant, exempli cauſâ, ut jam ſcribam, vel non ſcribam; Sed cum agitur de alicujus rei eſſentiâ, plane ineptum eſt & contradictorium, dicere, rerum naturam pati ut ſe habeat aliquo alio modo quam revera ſe habet; atque non magis pertinet ad naturam montis ut non ſit ſine valle, quam ad naturam mentis humanæ ut ſit id quod eſt, nempe ut ſit ſubſtantia, ſi eſt ſubſtantia, vel certe ut ſit rei corporeæ modus, ſiquidem eſt talis modus; quod hic *noſter* conatur perſuadere, atque ad iſtud probandum ſubjungit hæc verba, *vel ſi nonnullos alios philoſophantes ſequamur, &c.* ubi per *alios philoſophantes me* aperte deſignat; primus enim ſum, qui cogitationem tanquam præcipuum attributum ſubſtantiæ incorporeæ, & extenſionem tanquam præcipuum corporeæ, conſideravi. Sed non dixi, attributa illa iis ineſſe tanquam ſubjectis à ſe diverſis: cavendumque eſt, ne per *attributum* nihil hic aliud intelligamus quam modum: nam quicquid alicui rei à naturâ tributum eſſe cognoſcimus, ſive ſit modus qui poſſit mutari, ſive ipſamet iſtius rei plane immutabilis eſſentia, id vocamus

mus ejus *attributum*. Sic multa in Deo ſunt attributa, non autem modi. Sic unum ex attributis cujuſlibet ſubſtantiæ eſt, quod per ſe ſubſiſtat. Sic extenſio alicujus corporis, modos quidem in ſe varios poteſt admittere, nam alius eſt ejus modus ſi corpus iſtud ſit ſphæricum, alius ſi ſit quadratum: verum ipſa extenſio, quæ eſt modorum illorum ſubjectum, in ſe ſpectata, non eſt ſubſtantiæ corporeæ modus, ſed attributum, quod ejus eſſentiam naturamque conſtituit. Sic denique cogitationis modi varii ſunt; nam affirmare alius eſt cogitandi modus quam negare, & ſic de cæteris; verum ipſa cogitatio, ut eſt internum principium, ex quo modi iſti exſurgunt, & cui inſunt, non concipitur ut modus, ſed ut attributum, quod conſtituit naturam alicujus ſubſtantiæ, quæ an ſit corporea an vero incorporea, hîc quæritur.

Addit, *iſta attributa non eſſe oppoſita ſed diverſa*, quibus in verbis rurſus contradictio eſt: cum enim agitur de attributis aliquarum ſubſtantiarum eſſentiam conſtituentibus, nulla major inter illa oppoſitio eſſe poteſt, quam, quod ſint diverſa; Et, cum fatetur, hoc eſſe diverſum ab illo, idem eſt ac dicere, hoc non eſſe illud; eſſe autem & non eſſe contraria ſunt. *Cum*, inquit, *non ſint oppoſita ſed diverſa, nihil obſtat quo minus mens poſſit eſſe attributum quoddam eidem ſubjecto cum extenſione conveniens, quamvis unum in alterius conceptu non comprehendatur*. Quibus in verbis, manifeſtus eſt paralogiſmus: concludit enim de quibuſlibet attributis, id, quod non niſi de modis proprie dictis verum eſſe poteſt, & tamen nullibi probat, mentem ſive cogitationis internum principium eſſe talem modum; ſed è contra, non eſſe, ex ipſiſmet ejus verbis in *articulo* 5. poſitis, mox oſtendam. De aliis autem attributis, quæ rerum naturas conſtituunt, dici non poteſt, ea, quæ ſunt diverſa, & quorum neutrum in alterius conceptu continetur, uni & eidem ſubjecto convenire; idem enim eſt, ac ſi diceretur, unum & idem ſubjectum duas habere diverſas naturas, quod implicat contradictionem, ſaltem cum de ſimplici & non compoſito ſubjecto quæſtio eſt, quemadmodum hoc in loco.

Sed *tria* hic advertanda ſunt, quæ ſi bene intellecta eſſent

ab

ab hoc ſcriptore, nunquam in tam manifeſtos errores incidiſſet.

Primum eſt; ad rationem modi pertinere, ut quamvis ſubſtantiam ſine illo facile intelligamus, non poſſimus tamen vice verſa modum clare intelligere, niſi ſimul concipiamus ſubſtantiam cujus eſt modus, ut in 1. *parte principiorum art.* 61. explicui, atque in hoc omnes Philoſophi conſentiunt: *Noſtrum* autem non attendiſſe ad hanc regulam, ex ejus *articulo quinto*, fit manifeſtum; ibi enim fatetur, nos poſſe de corporis exiſtentiâ dubitare, cum interim de mentis exiſtentiâ non dubitamus: unde ſequitur, mentem poſſe à nobis ſine corpore intelligi, ac proinde non eſſe ejus modum.

Alterum, quod hic notari velim, eſt differentia inter entia ſimplicia & compoſita; quippe compoſitum illud eſt, in quo reperiuntur duo vel plura attributa, quorum utrumque ſine alio poteſt diſtincte intelligi: ex hoc enim, quod unum ſine alio ſic intelligatur, cognoſcitur non eſſe ejus modus, ſed res vel attributum rei, quæ poteſt abſque illo ſubſiſtere: ens autem ſimplex illud eſt, in quo talia attributa non inveniuntur. Unde patet, illud ſubjectum, in quo ſolam extenſionem cum variis extenſionis modis intelligimus, eſſe ens ſimplex: ut etiam ſubjectum, in quo ſolam cogitationem cum variis cogitationum modis agnoſcimus; illud autem, in quo extenſionem & cogitationem ſimul conſideramus, eſſe compoſitum, hominem ſcilicet, conſtantem animâ & corpore, quem videtur *author noſter* pro ſolo corpore, cujus mens ſit modus, hic ſumpſiſſe.

Denique hic notandum, in ſubjectis, ex pluribus ſubſtantiis, compoſitis, ſæpe unam eſſe præcipuam, quæ à nobis ita conſideratur, ut quod ei ex reliquis adjungimus, nihil aliud ſit quam modus: ſic homo veſtitus conſiderari poteſt, ut quid compoſitum ex homine & veſtibus, ſed veſtitum eſſe, reſpectu hominis eſt tantum modus, quamvis veſtimenta ſint ſubſtantiæ. Eodemque modo, potuit *author noſter* in homine, qui ex animâ & corpore eſt compoſitus, conſiderare corpus tanquam præcipuum quid, ratione cujus, animatum eſſe vel cogitationem habere, nihil aliud eſt quam modus ſed ineptum eſt, inde inferre, ipſam ani-

mam, ſive id per quod corpus cogitat, non eſſe ſubſtantiam à corpore diverſam.

Conatur autem, quæ dixit, confirmare hoc Syllogiſmo: *Quicquid poſſimus concipere, id poteſt eſſe: atqui ut mens aliquid horum ſit* (nempe ſubſtantia, vel modus corporeæ ſubſtantiæ) *concipi poteſt: nam nullum horum implicat contradictionem: Erg. &c.* Ubi notandum eſt, hanc regulam, *quicquid poſſumus concipere, id poteſt eſſe*, quamvis mea ſit, & vera, quoties agitur de claro, & diſtincto conceptu, in quo rei poſſibilitas continetur, quia Deus poteſt omnia efficere, quæ nos poſſibilia eſſe clare percipimus; non eſſe tamen temere uſurpandam, quia facile fit, ut quis putet ſe aliquam rem recte intelligere, quam tamen præjudicio aliquo excœcatus non intelligit. Atque hoc contingit *huic authori*, cum negat implicare contradictionem, ut una & eadem res habeat alterutram è duabus naturis plane diverſis, nempe, ut ſit ſubſtantia, vel modus. Si tantum dixiſſet, nullas ſe percipere rationes, propter quas mens humana credi debeat ſubſtantia incorporea potius quam ſubſtantiæ corporeæ modus, poſſet ejus ignorantia excuſari; ſi vero dixiſſet, nullas ab humano ingenio poſſe inveniri rationes, quibus unum potius quam aliud probetur, arrogantia quidem eſſet culpanda, ſed non appareret contradictio in ejus verbis; cum autem dicit, rerum naturam pati, ut idem ſit ſubſtantia, vel modus, omnino pugnantia loquitur, & abſurditatem ingenii ſui oſtendit.

In articulo tertio, ſuum de *me* judicium profert. *Ego* enim ſum, qui ſcripſi mentem humanam clarè & diſtinctè poſſe percipi ut ſubſtantiam à ſubſtantiâ corporeâ diverſam, *noſter* autem quamvis non aliis nitatur rationibus quam iſtis contradictionem involventibus, quas in articulo præcedenti explicuit, me errare pronunciat. Sed hoc non moror. Nec examino verba *neceſſario, ſive actu*, quæ nonnihil ambiguitatis continent; non enim ſunt magni momenti.

Nolo etiam examinare, quæ in *articulo quarto* de ſacris literis habentur, ne videar mihi jus arrogare de alterius religione inquirendi. Sed dicam tantum, tria genera quæſtionum eſſe hic diſtinguenda; quædam enim ſolâ fide creduntur, quales ſunt

de

de myſterio incarnationis, de Trinitate, & ſimilibus; aliæ vero, quamvis ad fidem pertineant, ratione tamen naturali quæri etiam poſſunt, inter quas Dei exiſtentia & humanæ animæ à corpore diſtinctio ſolent ab Orthodoxis Theologis recenſeri: ac deniquealiæ ſunt, quæ nullo modo ad fidem, ſed ad ſolum ratiocinium humanam ſpectant, ut de quadraturâ circuli, de auro arte Chymicâ faciendo, & ſimilibus. Atque ut illi Sacræ Scripturæ verbis abutuntur, qui ex iis male explicatis has ultimas elicere ſe putant: ita etiam ejus authoritati derogant, qui priores argumentis à ſolâ Philoſophiâ petitis demonſtrandas ſuſcipiunt: ſed tamen omnes Theologi contendunt, eſſe oſtendendum, ipſas lumini naturali non adverſari, atque in hoc præcipuum ſuum ſtudium ponunt; medias autem non modo lumini naturali non adverſari arbitrantur, ſed etiam hortantur Philoſophos, ut ipſas rationibus humanis pro viribus demonſtrent. Neminem autem unquam vidi, qui affirmaret, rerum naturam pati, ut res aliqua aliter ſe habeat quam docet Sacra Scriptura, niſi vellet indirecte oſtendere, ſe ſcripturæ illi fidem non habere. Cum enim prius nati ſimus homines quam facti Chriſtiani, non credibile eſt, aliquem amplecti ſerio eas opiniones, quas rectæ rationi, quæ hominem conſtituit, contrarias putat, ut fidei per quam eſt Chriſtianus adhæreat. Sed forte etiam *author noſter* hoc non dicit: verba enim ejus ſunt, *per naturam dubium quibuſdam eſſe poſſe, quod per divinam in ſacris revelationem nobis jam eſt indubitatum*, in quibus duplicem contradictionem invenio: primam in eo, quod unius & ejuſdem rei eſſentiam, quam impugnat, non eandem ſemper manere, (quia ſi ſupponatur alia fieri, hoc ipſo erit alia res, & alio nomine indigitanda) ſupponat, eſſe, per naturam, dubiam, ac proinde mutabilem: aliam in verbo *quibuſdam*; quia, cum omnium eadem ſit natura, quod non niſi quibuſdam dubium eſſe poteſt, non eſt per naturam dubium.

Articulus quintus referendus eſt ad ſecundum potius quam ad quartum: neque enim in eo agit *author* de revelatione divina, ſed de natura mentis, an ſit ſubſtantia vel modus: atq; ut probet, defendi poſſe, illam nihil aliud eſſe quam modum, conatur ſolvere ob-

objectionem ex meis ſcriptis deſumptam. Quippe ſcripſi, nos non poſſe dubitare, quin mens noſtra exiſtat, quia, ex hoc ipſo, quod dubitemus, ſequitur, illam exiſtere; ſed interim nos poſſe dubitare, an ulla corpora exiſtant; unde collegi & demonſtravi, illam à nobis clare percipi, ut rem exiſtentem, ſive, ut ſubſtantiam, quamvis nullum plane corpus concipiamus, ac etiam negemus, ulla corpora exiſtere, ac proinde, mentis conceptum non involvere in ſe ullum conceptum corporis: quod argumentum putat ſe difflare, cum ait, *illud tantum probare, quod quamdiu de corpore dubitamus, mentem ejus modum dicere, non poſſimus*. Ubi oſtendit, ſe plane ignorare, quid ſit quod à Philoſophis vocatur *modus*: in eo enim conſiſtit natura modi, quod nullo pacto poſſit intelligi, quin conceptum rei cujus eſt modus in conceptu ſuo involvat, ut jam ſupra explicui; *Noſter* autem, fatetur mentem poſſe aliquando intelligi ſine corpore, quando ſcilicet de corpore dubitatur, unde ſequitur, illam tunc ſaltem dici non poſſe ejus modum; atque, quod aliquando verum eſt de alicujus rei eſſentia vel natura, ſemper eſt verum; ſed nihilominus affirmat, *rerum naturam pati, ut mens ſit tantum corporis modus*: quæ duo manifeſte contradictoria ſunt.

In articulo ſexto, quid ſibi velit, non capio: memini quidem audiviſſe in ſcholis, *animam eſſe actum corporis organici*; ſed ipſam dici *organicam*, nunquam ante hanc diem audivi. Atque ideo ab *authore noſtro* veniam peto, ut, quia nihil hîc certi habeo quod ſcribam, meas conjecturas, non tanquam rem veram, ſed tanquam conjecturas duntaxat, exponam. Duo inter ſe pugnantia mihi videor advertere; quorum unum eſt, quod mens humana ſit ſubſtantia realiter à corpore diſtincta, hocque aperte quidem dicit *Author*, ſed rationibus, quantum poteſt, diſſuadet, ſoliuſque ſacræ ſcripturæ authoritate probari poſſe, contendit; aliud eſt, eandem illam mentem humanam in omnibus ſuis actionibus eſſe *organicam* ſive inſtrumentalem, quæ ſcilicet per ſe nihil agat, ſed quâ corpus utatur, tanquam membrorum ſuorum conformatione, aliiſque corporeis modis; atque ita, non quidem expreſſis verbis, ſed re ipſâ affirmat, *mentem nihil aliud eſſe quam corporis modum*, ut etiam ad hoc unum probandum omnium

mnium rationum ſuarum aciem inſtruxit. Quæ duo tam manifeſte contraria ſunt, ut non putem, *Authorem* velle utrumque ſimul à lectoribus credi, ſed ea de induſtria ſic inter ſe miſcuiſſe, ut ſimplicioribus quidem ſuiſque Theologis ſcripturæ authoritate aliquo modo ſatisfaciat, ſed interim naſutiores agnoſcant, illum, cum ait, *mentem eſſe à corpore diſtinctam*, ironia uti, atque omnino in ea eſſe opinione, quod nihil ſit quam modus.

In ſeptimo etiam & *octavo articulo* videtur tantum ironia uti. Atque retinet idem Socraticum ſchema *in poſteriore parte articuli noni*. Sed *in priori* rationem aſſertioni ſuæ adjungit, ideoque, illum ibi ſerio agere, credendum eſſe videtur. Nempe, docet per naturam dubium eſſe, an ulla corpora à nobis revera percipiantur, rationemque affert, *quia mens æque ab imaginariis atque à veris affici poteſt*. Quæ ratio, ut vera ſit, ſupponendum eſt, nos nullo intellectu proprie dicto poſſe uti, ſed ea tantum facultate, quæ ſenſus communis vocari ſolet: in qua ſcilicet rerum tam verarum quam imaginariarum ſpecies recipiuntur ut mentem afficiant, & quam ipſis brutis Philoſophi vulgo concedunt. Sed ſane, qui habent intellectum, nec facti ſunt tanquam equus & mulus, etiamſi non à ſolis rerum verarum imaginibus afficiantur, ſed etiam ab iis, quæ in eorum cerebro aliis ex cauſis occurrunt, ut contingit in ſomniis, unas tamen ab aliis rationis lumine clariſſime dignoſcunt. Et, qua via id recte ac tuto fiat, tam accurate *in meis ſcriptis* explicui, ut neminem, qui ea perlegit, & intelligendi eſt capax, Scepticum eſſe poſſe, confidam.

In decimo & undecimo articulo, licet etiam ironiam ſuſpicari: Atque ſi anima credatur eſſe ſubſtantia, ridiculum eſt & ineptum, dicere; *vinculum, quo ipſa manet cum corpore conjuncta, eſſe legem immutabilitatis naturæ, qua unumquodque manet in eo ſtatu, in quo eſt*: æque enim, quæ disjuncta ſunt, ac conjuncta, manent in eodem ſtatu, quamdiu nihil eorum ſtatum mutat, quod hic non quæritur; ſed, quomodo fiat, ut mens ſit corpori conjuncta, non autem ab eo disjuncta? Si autem anima ſupponatur eſſe modus corporis, recte dicitur, non aliud quærendum eſſe vinculum, quo ei jungatur, quam quod maneat

in eo ſtatu in quo eſt, quia nullus alius eſt modorum ſtatus, quam quod inſint rebus quorum ſunt modi.

In articulo 12. non videtur niſi ſolis verbis à me diſſentire: Cum enim ait, mentem non indigere ideis, vel notionibus, vel axiomatis innatis, & interim ei facultatem cogitandi concedit (puta naturalem ſive innatam) re affirmat plane idem, quod ego, ſed verbo negat. Non enim unquam ſcripſi vel judicavi, mentem indigere ideis innatis, quæ ſint aliquid diverſum ab ejus facultate cogitandi; Sed cum adverterem, quaſdam in me eſſe cogitationes, quæ non objectis externis, nec à voluntatis meæ determinatione procedebant, ſed à ſola cogitandi facultate, quæ in me eſt, ut ideas ſive notiones, quæ ſunt iſtarum cogitationum formæ, ab aliis adventitiis aut factis diſtinguerem, illas innatas vocavi: eodem ſenſu, quo dicimus, generoſitatem eſſe quibuſdam familiis innatam, aliis vero quoſdam morbos, ut podagram, vel calculum, non quod ideo iſtarum familiarum infantes morbis iſtis in utero matris laborent, ſed quod naſcantur cum quadam diſpoſitione ſive facultate ad illos contrahendos.

Egregiam vero conſequentiam *in articulo* 13. ex præcedenti deducit. *Ideo*, inquit (quod mens, ſcilicet, non indigeat ideis innatis, ſed ſola facultas cogitandi ei ſufficiat) *omnes communes notiones menti inſculptæ, ex rerum obſervatione, vel traditione, originem ducunt*: tanquam, ſi facultas cogitandi nihil poſſit per ſe præſtare, nihilque unquam percipiat vel cogitet, niſi quod accipit à rerum obſervatione vel traditione, hoc eſt, à ſenſibus. Quod adeo falſum eſt, ut è contra, quiſquis recte advertit, quo uſque ſenſus noſtri ſe extendant, & quidnam ſit præciſe, quod ab illis ad noſtram cogitandi facultatem poteſt pervenire, debeat fateri, nullarum rerum ideas, quales eas cogitatione formamus, nobis ab illis exhiberi: adeo ut nihil ſit in noſtris ideis, quod menti, ſive cogitandi facultati, non fuerit innatum, ſolis iis circumſtantiis exceptis, quæ ad experientiam ſpectant, quod nempe judicemus, has vel illas ideas, quas nunc habemus cogitationi noſtræ præſentes, ad res quaſdam extra nos poſitas referri, non, quia iſtæ res illas ipſas noſtræ menti per organa ſen-

ſenſuum immiſerunt; ſed, quia tamen aliquid immiſerunt, quod ei dedit occaſionem ad ipſas, per innatam ſibi facultatem, hoc tempore potius quam alio, efformandas. Quippe nihil ab objectis externis ad mentem noſtram per organa ſenſuum accedit, præter motus quoſdam corporeos, ut ipſemet *author noſter in art.* 19. ex meis principiis affirmat; ſed ne quidem ipſi motus, nec figuræ ex iis ortæ, à nobis concipiuntur, quales in organis ſenſuum fiunt, ut fuſe in *Dioptrica* explicui; unde ſequitur, ipſas motuum & figurarum ideas nobis eſſe innatas: Ac tanto magis innatæ eſſe debent ideæ doloris, colorum, ſonorum, & ſimilium, ut mens noſtra poſſit occaſione quorundam motuum corporeorum, ſibi eas exhibere: nullam enim ſimilitudinem cum motibus corporeis habent. Quid autem magis abſurdum fingi poteſt, quam, quod omnes communes notiones, quæ menti noſtræ inſunt, ab iſtis motibus oriantur, & ſine illis eſſe non poſſint. Vellem, *noſter me* doceret, quiſnam ille ſit corporeus motus, qui poteſt in mente noſtrâ formare aliquam communem notionem; exempli cauſa, *quod quæ eadem ſunt uni tertio, ſint eadem inter ſe*, vel quamvis aliam: omnes enim iſti motus ſunt particulares, notiones vero illæ, univerſales, & nullam cum motibus affinitatem, nullamve ad ipſos relationem, habentes.

Pergit tamen in *articulo* 14 affirmare, ipſam ideam Dei, quæ in nobis eſt, non à noſtrâ cogitandi facultate, cui ſit innata, *ſed ex divinâ revelatione, vel traditione, vel rerum obſervatione, eſſe:* cujus aſſertionis errorem facilius agnoſcemus, ſi conſideremus, aliquid dici poſſe ex alio eſſe, vel quia hoc aliud eſt cauſa ejus proxima & primaria, ſine quâ eſſe non poteſt, vel quia eſt remota & accidentaria duntaxat, quæ nempe dat occaſionem primariæ, producendi ſuum effectum uno tempore potius quam alio. Sic artifices omnes ſunt operum ſuorum cauſæ primariæ & proximæ; qui vero jubent, vel mercedem promittunt, ut illa faciant, ſunt cauſæ accidentariæ & remotæ, quia fortaſſe niſi juſſi non facerent. Non autem dubium eſt, quin traditio vel rerum obſervatio ſæpe ſit cauſa remota, nos invitans, ut ad ideam, quam habere poſſumus de Deo, attendamus, illamque cogitationi noſtræ præſentem exhibeamus. Quod autem ſit cauſa proxima iſti-

us ideæ effectrix, à nemine dici poteſt, niſi ab eo, qui putat nihil à nobis de Deo unquam intelligi, niſi quale ſit hoc nomen, *Deus*, vel qualis ſit figura corporea quæ nobis ad repræſentandum Deum à pictoribus exhibetur. Quippe obſervatio, ſi fiat per viſum, nihil propria ſuâ vi menti exhibet præter picturas, & quidem picturas ex ſolâ motuum quorundam corporeorum varietate conſtantes, ut ipſe *Author noſter* docet: ſi per auditum, nihil præter verba & voces: ſi vero per alios ſenſus, nihil in ea habetur quod referri poſſit ad Deum. Et ſane, quod viſus nihil præter picturas, nec auditus præter voces vel ſonos, proprie, ac per ſe exhibeat, unicuique eſt manifeſtum: adeo ut illa omnia quæ præter iſtas voces vel picturas cogitamus tanquam earum ſignificata, nobis repræſentent ur per ideas non aliunde advenientes quam à noſtrâ cogitandi facultate, ac proinde cum illâ nobis innatas, hoc eſt, potentia nobis ſemper inexiſtentes, eſſe enim in aliquâ facultate, non eſt, eſſe actu, ſed potentia dumtaxat, quia ipſum nomen facultatis nihil aliud quam potentiam deſignat. Quod vero de Deo nihil præter nomen vel effigiem corpoream poſſimus cognoſcere, nemo poteſt affirmare, niſi qui ſe aperte atheum, atque etiam omni intellectu deſtitutum, fateatur.

Poſtquam *Author noſter* iſtam ſuam de Deo opinionem expoſuit, refutat *in articulo* 15. argumenta omnia, quibus Dei exiſtentiam demonſtravi. Ubi ſane mirari ſubit hominis confidentiam, quod tam facile, tam paucis verbis, putet ſe omnia poſſe evertere, quæ ego longâ & attentâ meditatione compoſui, libroque integro explicui. Sed nempe omnes rationes, quas ad hoc articuli, ad *duas* referuntur: *Prima* eſt, quod oſtenderim, nos habere Dei notitiam, ſive ideam, quæ talis eſt, ut, cum ad eam ſatis attendimus, &, eo modo quo explicui, rem perpendimus, ex ſolâ ejus conſideratione cognoſcamus, fieri non poſſe, quin Deus exiſtat, quoniam exiſtentia, non poſſibilis duntaxat vel contingens, quemadmodum in aliarum omnium rerum ideis, ſed omnino neceſſaria & actualis, in ejus conceptu continetur. Hanc autem rationem, qaum pro certa & evidenti demonſtratione, non ego ſolus habeo, ſed habent

etiam alii plures, iique doctrinâ & ingenio ſupra cæteros eminentes, qui eam cum curâ examinarunt, hanc inquam *Author Programmatis* ſic refutat. *Conceptus noſter de Deo, ſive idea Dei in mente noſtrâ exiſtens, non eſt ſatis validum argumentum, ad exiſtentiam Dei probandam, cum non omnia exiſtant, quorum conceptus in nobis obſervatur.* Quibus verbis oſtendit, ſe mea quidem ſcripta legiſſe, ſed ea nullo modo intelligere, vel potuiſſe, vel voluiſſe: non enim vis mei argumenti deſumitur ab ideâ in genere ſumpta, ſed à peculiari ejus proprietate, quæ in ideâ, quam habemus de Deo, evidentiſſima eſt, atque in nullis aliarum rerum conceptibus poteſt reperiri: nempe ab exiſtentiæ neceſſitate, quæ requiritur ad cumulum perfectionum, ſine quo Deum intelligere non poſſumus. *Aliud* argumentum, quo demonſtravi, Deum eſſe, ex eo deſumpſi, quod evidenter probaverim, nos non habituros fuiſſe facultatem, ad omnes eas perfectiones, quas in Deo cognoſcimus, intelligendas, niſi verum eſſet, Deum exiſtere, noſque ab illo eſſe creatos. Quod putat *Noſter* ſe abunde diſſolvere, dicendo, *ideam, quam habemus de Deo, non magis quam cujuſvis alterius rei conceptum vires noſtras cogitandi proprias ſuperare*: quibus verbis, ſi tantum intelligit, eum, quem de Deo conceptum, ſine gratiæ ſupernaturalis auxilio, habemus, non minus eſſe naturalem, quam ſint reliqui omnes quos habemus de aliis rebus, mecum ſentit, ſed nihil inde contra me colligi poteſt; Si verò exiſtimat, in illo conceptu non plures perfectiones objectivas involvi quam in omnibus aliis ſimul ſumptis, aperte errat; ego autem ab hoc ſolo perfectionum exceſſu, quo noſter de Deo conceptus alios ſuperat, argumentum meum deſumpſi.

In ſex reliquis articulis, nihil habet notatu dignum, niſi, quod cum velit animæ proprietates diſtinguere, confuſe admodum & improprie de iis loquatur. Quippe ego dixi, eas omnes referri ad duas præcipuas, quarum una eſt, perceptio intellectus, alia vero, determinatio voluntatis, quas *Noſter* vocat, *intellectum & voluntatem*; ac deinde illud, quod vocavit *intellectum*, divdit in *perceptionem* & *judicium*; qua in re à me diſſentit: ego enim, cum viderem, præter perceptionem, quæ prærequiritur ut

judicemus, opus eſſe affirmatione vel negatione ad formam judicii conſtituendam, nobiſque ſæpe eſſe liberum ut cohibeamus aſſenſionem, etiamſi rem percipiamus, ipſum actum judicandi, qui non niſi in aſſenſu, hoc eſt, in affirmatione vel negatione conſiſtit, non retuli ad perceptionem intellectus, ſed ad determinationem volnutatis. Poſtea, inter ſpecies perceptionis, non enumerat, niſi *ſenſum, reminiſcentiam, & imaginationem:* unde colligi poteſt, eum nullam intellectionem puram, hoc eſt, intellectionem, quæ circa nullas imagines corporeas verſetur, admittere; ac proinde ipſum ſentire; nullam de Deo, nec de mente humanâ, vel aliis incorporeis rebus, cognitionem haberi: cujus rei non aliam cauſam poſſum ſuſpicari, quam, quod eæ; quas habet de illis rebus, cogitationes; ſint tam confuſæ, ut nullam unquam puram, & ab omni corporeâ imagine diverſam, in ſe animadvertat.

In fine denique, addidit hæc verba ex meo aliquo ſcripto deſumpta, *Nulli facilius ad magnam pietatis famam preveniunt quam ſuperſtitioſi & Hypocritæ.* Quibus quid ſignificare velit, non video; niſi forte referat ad hypocriſim, quod uſus ſit ironia multis in locis: ſed non puto, illum iſta via poſſe ad magnam pietatis famam pervenire.

Cæterum, cogor hic fateri, me pudore ſuffundi, quod antehac iſtum *Authorem*, tanquam perſpicaciſſimi ingenii virum, laudarim, atque alicubi ſcripſerim, me non putare ullas ab ipſo doceri opiniones, quas nollem pro meis agnoſcere. Sed nempe, quando iſta ſcribebam, nullum adhuc videram ejus ſpecimen, in quo fidus exſcriptor non fuiſſet, niſi tantum ſemel in verbulo uno, quod illi tam male ceſſerat, ut ſperarem nihil tale amplius eſſe auſurum; & quia videbam, ipſum in reliquis magno cum affectu opiniones amplecti, quas veriſſimas arbitrabar, id ejus ingenio & perſpicacitati tribuebam. Nunc autem multiplex experientia cogit me, ut exiſtimem, non tam amore veritatis eum teneri, quam novitatis; Atque quoniam omnia, quæ ab aliis didicit pro antiquis & obſoletis habet, nihilque ſatis novum ei videtur, niſi quod ex proprio cerebro extundit; eſt autem adeo infelix in ſuis inventis, ut nullum unquam verbum in ejus

ſcriptis

ſcriptis notaverim (quod ex aliis non exſcripſiſſet) in quo non aliquem errorem contineri judicarem. Monere debeo illos omnes, qui meas opiniones ab eo defendi ſibi perſuadent, nullas eſſe, non modo in *Metaphyſicis*, in quibus aperte mihi adverſatur, ſed etiam in *Phyſicis*, de quibus alicubi in ſuis ſcriptis agit, quas non male proponat & corrumpat. Adeo ut magis indigner, quod talis *Doctor* ſcripta mea pertractet, atque interpretanda ſive interpolanda ſuſcipiat, quam quod alii nonnulli ſumma cum acerbitate ipſa impugnent.

Quippe neminem ex acerbis iſtis adhuc vidi, qui non mihi tribueret opiniones à meis toto cœlo diverſas, atque adeo abſurdas & ineptas, ut non verear, ne ullis cordatis viris poſſit perſuaderi meas eſſe. Sic eo ipſo tempore, quo hæc ſcribo, mihi adhuc afferuntur duo novi libelli ab aliquo hujus generis adverſario conſcripti, in quorum priore habetur, *eſſe Neotericos nonnullos, qui certam omnem fidem ſenſibus abrogant, & Philoſophos Deum negare, & de ejus exiſtentia dubitare poſſe contendunt, qui inſitas interim à natura humanæ menti de Deo notitias actuales, ſpecies, & ideas, admittunt.* Dicitur autem in altero, *Neotericos iſtos audacter pronunciare, Deum non modo negative, ſed & poſitive ſui cauſam efficientem dici debere.* Atque in utroque libello nihil aliud agitur, quam quod argumenta multa congerantur, ad probandum, primò nos nullam Dei cognitionem *actualem* in utero matris habuiſſe, ac proinde *nullam de Deo actualem ſpeciem & ideam menti noſtræ ingenitam*: ſecundò, *non oportere Deum negare*, atque *illos atheos & legibus puniendos qui eum negant*: tertiò denique, Deum non eſſe cauſam *efficientem* ſui ipſius. Quæ omnia poſſem quidem ſupponere contra me non ſcribi, quia nomen meum in iſtis libellis non habetur, & nulla eſt opinionum, quæ in iis impugnantur, quam non plane abſurdam & falſam putem. Sed tamen, quia non diſſimiles ſunt iis quæ jam ſæpe ab aliis ejuſdem ordinis hominibus mihi per calumniam fuerunt imputatæ, nullique alii agnoſcuntur quibus eæ tribui poſſint, ac denique quia multi non dubitant, quin ego ille ſim, contra quem iſti libelli ſcripti ſunt; monebo hic, ex occaſione, earum authorem, *Primò*, per ideas innatas me nihil unquam

quam intellexiſſe niſi quod ipſemet in pag. 6. ſui poſterioris libelli verum eſſe expreſſis verbis affirmat, nempe, *nobis à naturâ ineſſe potentiam quâ Deum cognoſcere poſſumus*, quod autem iſtæ ideę ſint *actuales*, vel quod ſint ſpecies neſcio quæ à cogitandi facultate diverſæ, nec unquam ſcripſiſſe nec cogitaſſe: imo etiam me magis quam quenquam alium ab iſta ſupervacua entitatum ſcholaſticarum ſupellectile eſſe alienum, adeo ut à riſu abſtinere non potuerim, cum vidi magnam illam catervam, quam Vir, fortaſſe minime malus, laborioſe collegit, ad probandum, *infantes non habere notitiam Dei actualem quamdiu ſunt in utero matris*, tanquam ſi me hoc pacto egregie impugnaret. *Secundò*, me nunquam etiam docuiſſe, *Deum eſſe negandum, vel ipſum nos poſſe decipere vel de omnibus eſſe dubitandum, vel fidem omnem ſenſibus abrogandam, vel ſomnum à vigiliâ non diſtinguendum*, vel ſimilia, quæ à calumniatoribus imperitis aliquando mihi objecta ſunt; ſed omnia iſta expreſſiſſimis verbis rejeciſſe, validiſſimiſque argumentis, imo etiam auſim addere, validioribus, quam ab ullo ante me refutata fuerint, refutaſſe: quod ut commodius & efficacius præſtarem, propoſui, initio *Meditationum* mearum, iſta omnia tanquam dubia, quæ non à me primum fuerunt inventa, ſed à Scepticis dudum decantata. Quid autem iniquius, quam tribuere alicui ſcriptori opiniones, quas eo fine tantum refert ut eas refutet? Quid ineptius quam fingere, ſaltem illo tempore, quo iſtæ falſę opiniones proponuntur & nondum refutantur, eas doceri; atque ideo illum, qui refert atheorum argumenta, *eſſe Atheum temporarium?* Quid magis puerile, quam dicere, ſi moriatur interim priuſquam *ſperatam ſuam demonſtrationem* ſcripſerit vel invenerit, eum Atheum moriturum, ipſumque antеceſſum pernicioſam doctrinam docuiſſe, *non autem eſſe facienda mala ut eveniant bona, & talia. Dicet forte aliquis*, me iſtas falſas opiniones non retuliſſe tanquam aliorum ſed tanquam meas: verum quid hoc refert? quandoquidem in eodem libro, in quo ipſas retuli, omnes refutavi; atque ex ipſo libri titulo potuit intelligi, me ab iis credendis eſſe plane alienum, quandoquidem in eo *demonſtrationes de exiſtentiâ Dei promittuntur*. Eſtne aliquis adeo ſtolidus, ut exiſtimet, eum, qui talem librum com-

componit, ignorare, dum primas ejus paginas exarat quid in ſequentibus demonſtrandum ſuſceperit? Objectiones autem tanquam meas propoſui, quia hóc exigebat ſtylus meditationum, quem rationibus explicandis aptiſſimum judicavi. Quæ ratio ſi noſtris cenſoribus non ſatisfacit, velim ſcire, quid dicant de ſacris literis, cum quibus nulla humana ſcripta ſunt comparanda, quando vident in iis nonnulla, quæ non poſſunt recte intelligi niſi ſupponantur tanquam ab impiis, vel ſaltem ab aliis quam à Spiritu Sancto vel à Prophetis dicta eſſe, qualia ſunt Eccl. cap. 2. hæc verba: *Nonne melius eſt comedere & bibere, & oſtendere animæ ſuæ bona de laboribus ſuis, & hoc de manu Dei eſt. Quis ita devorabit & deliciis affluet ut ego?* & in capite ſequenti: *Dixi in corde meo de filiis hominum, ut probaret eos Deus, & oſtenderet ſimiles eſſe beſtiis. Idcirco unus interitus eſt hominis & jumentorum, & æqua utriſque conditio, ſicut moritur homo ſic & illa moriantur, ſimiliter ſpirant omnia, & nihil habet homo jumento amplius, &c,* An credunt ibi Spiritum Sanctum nos docere, ventri eſſe indulgendum, & affluendum deliciis, animaſque noſtras non magis eſſe immortales quam jumentorum? Non puto eos uſque adeo eſſe furioſos: Sed neque debent etiam calumniari, quod iis inter ſcribendum non uſus ſim cautelis, quæ nunquam ab ullis aliis ſcriptoribus fuerunt obſervatæ, nec ab ipſo quidem Spiritu Sancto.

Tertio denique, moneo libellorum iſtorum authorem, me nunquam ſcripſiſſe, *Deum non modo negative, ſed & poſitive ſui cauſam efficientem dici debere*, ut in pag. 8. poſterioris ſui libelli valde inconſiderate affirmat. Quærat, legat, evolvat mea ſcripta, nihil unquam ſimile in illis reperiet; ſed omnino contrarium. Me vero à talibus opinionum portentis quam maxime eſſe remotum, notiſſimum eſt iis omnibus, qui vel ſcripta mea legerunt, vel aliquam mei notitiam habent, vel ſaltem omnino fatuum eſſe non putant. Atque idcirco admodum miror, quis ſit ſcopus iſtorum Calumniatorum. Nam ſi volunt perſuadere hominibus, ea me ſcripſiſſe, quorum plane contrarium in meis ſcriptis reperitur, deberent prius curare, ut omnia, quæ in lucem edidi, ſupprimantur, nec non etiam, ut ex eorum, qui jam ea le-

gerunt, memoria deleantur: quamdiu enim hoc non faciunt, plus ſibi nocent quam mihi. Miror etiam, quod contra me, qui eos nunquam laceſſivi, nihilque nocui; ſed qui fortaſſe, ſi me irritarint, nocere poſſem, tanta cum acerbitate ac tanto ſtudio invehantur, interimque nihil agant contra multos alios, qui eorum doctrinam libris integris refutarunt, ipſoſque ut Simplicios & Andabatas deriſerunt. Nolo tamen hic quicquam addere, quo revocem illos ab inſtituto libellis me ſuis impugnandi: video libenter me tanti fieri ab ipſis: ſed iis interim precor ſanitatem.

Hæc ſcripta ſunt Egmondæ in Hollandia circa finem Decembris, Anno 1647.

FINIS.

APPENDIX,

Continens

OBIECTIONES

QUINTAS & SEPTIMAS

In

RENATI DES-CARTES

MEDITATIONES

De Primâ Philoſophiâ

Cum ejuſdem ad illas Reſponſionibus & duabus Epiſtolis,

Vna ad Patrem DINET Societatis Ieſu Præpoſitum Provincialem per Franciam,

Altera ad celeberrimum Virum

D. GISBERTUM VOETIUM.



AMSTELODAMI,

Apud Johannem Janſonium Juniorem,

clↃ IↃc LVII.

[1657]

Typographus Lectori.

Etiamſi Auctor Meditationum de Primâ Philoſophiâ noluerit ut Objectiones quintæ amplius in ſuo libro cum cæteris legerentur, ut ex poſita loco illarum Admonitione liquere poteſt; quia tamen à magni nominis Philoſopho ſunt profectæ, rem curioſis ingeniis non ingratam me facturum exiſtimavi, ſi illas hoc loco, quamvis alieno, unà cum Reſponſionibus reponerem. Quæ ratio cum pro ſeptimis etiam Objectionibus militet, eas quoque Quintis ſubjunxi, ſimulque Epiſtolas ad Ieſuitam Dinet & ad Gisbertum Voetium Vltrajectinum Theologum. Et ne qua in re illorum votis deſim, eadem opera hîc ſignificabo; Primarum objectionum auctorem eſſe doctum quendam Fœderati Belgii Theologum, Secundas Lutetiæ à Marino Merſenno ex diverſorum Philoſophorum & Theologorum ore exceptas fuiſſe, Tertias eſſe Thomæ Hobbii celebris Philoſophi Angli, Quartas Antonii Arnaldi Doctoris Theologiæ Sorbonici. Quintas nomen auctoris ſui Petri Gaſſendi præferre, Sextas rurſus ab eodem Merſenno ex aliorum ore fuiſſe exceptas, Septimas denique apparere ex Epiſtola ad Patrem Dinet eſſe Ieſuitæ cujusdam.

OBIECTIONES
QUINTÆ.

Eximio viro

RENATO CARTESIO

P. GASSENDUS S.

VIr Eximie,

Beavit me Merſennus noſter, cùm tuarum illarum ſublimium de prima Philoſophia Meditationum participem fecit. Quippe argumenti præſtantia, ingenii perſpicacia, nitorque dictionis mirificè placuit. Quare & lubens gratulor, quòd animo adeò excelſo ac fœlici, aggrederis ſcientiarum fineis provehere, & res omnibus retrò ſæculis abſtruſiſſimas enucleare. Id mihi fuit durum, quod ille prætereà amicitiæ jure exegit, ut ad te perſcriberem, ſi quis fortaſſis ſcrupulus ingereretur, ſupereſſetve. Si quidem præſenſi nihil aliud me, quàm hebetudinem teſtaturum, ſi rationibus tuis non acquieſcerem; vel potius quàm temeritatem, ſi tantillum etiam in oppoſitum, quaſi repugnando, hiſcere auderem. Annui tamen viro amico, ratus aliunde te non tam meum, quàm illius conſilium æqui, bonique conſulturum; cùm eo nempe candore ſis, ut facile putes nihil aliud me, quàm nudas tibi proponere meas dubitandi rationes voluiſſe. Teſtor ſanè abundè fore, ſi illas vel ad calcem uſque legere ſuſtinueris: nam quod te permovere debeant, ut vel de tuis ratiociniis minimum diffidas, vel ad reſpondendum tempus deteras, melioribus curis deſtinatum, ipſe profectò Author non ſum. Quinetiam non audeo, niſi cum rubore, illas coram te propalare, qui certo ſum certior nullam eſſe earum, quæ non tibi pluries inter meditandum occurrerit, & quam tamen, certo conſilio, vel contempſeris, vel cenſueris diſſimulandam. Protero ergo, ſed ea mente,

ut prolatas duntaxat velim; prolatas, inquam, non de rebus ipſis, quas demonſtrandas ſuſcipis, ſed de methodo, ac vi demonſtrandi. Profectò enim & ter-maximi Dei exiſtentiam, & animorum noſtrorum immortalitatem profiteor; ac hæreo duntaxat circa energiam illius ratiocinii, quo tu tam iſta, quàm al a Metaphyſica cohærentia, probas.

IN MEDITATIONEM I.

De iis, quæ in dubium revocari poſſunt.

AC circa primam quidem Meditationem, non eſt quòd multùm immorer: comprobo enim inſtitutum, quo mentem tuam exuere omni præjudicio voluiſti. Id unum non ſatis percipio, Quamobrem ſatius non duxeris ſimpliciter, ac paucis verbis incerta habere quæ prænoveras, ut ea deinde ſeligeres, quæ vera deprehenderentur, quàm, habendo omnia pro falſis, non tam vetus exuere quàm induere novum præjudicium. Et vide, ut neceſſe fuerit, quo tibi ipſi faceres fidem, fingere Deum deceptorem, aut neſcio quem malum Genium deluſorem; cum viſum fuiſſet ſufficere, humanæ mentis caliginem, ſolamve naturæ imbecillitatem cauſſari. Fingis prætereà te ſomniare, ut in dubium omnia revoces, & quidquid rerum agitur, pro ludificatione ducas; Sed an propterea à te extorques, ut non vigilare te credas, & incerta, falſaque habeas, quæ coram te ſunt, aut geruntur? Quicquid dixeris, nemo erit, qui perſuadeatur te eſſe perſuaſum, nihil eſſe verum ex iis omnibus, quæ cognoveris; ac tibi perpetuò vel ſenſum, vel ſomnium, vel Deum, cacodæmonem impoſuiſſe. An non futurum fuiſſet magis & philoſophico candore, & veritatis amore dignum, res, ut ſe habent, & bona fide, ac ſimpliciter enunciare, quàm, quod objicere quiſpiam poſſet, recurrere ad Machinam, captare præſtigias, ſectari ambages? Quanquam, quia tibi ita eſt viſum, nolim amplius contendere.

IN MEDITATIONEM II.

De natura Mentis humanæ, Quod ipſa ſit notior, quàm corpus.

CIrca ſecundam, Video *te adhùc in ludificatione perſtare, & nihilominus animadvertere, ſaltem TE ESSE, qui ludificaris; atque idcircò ſtatuere illud pronunciatum, Ego ſum, Ego exiſto, quoties à te profertur, vel mente concipitur, eſſe verum.* Attamen non video tibi opus fuiſſe tanto apparatu; quando aliunde certus eras, & verum erat te eſſe: poteraſque idem vel ex quavis alia tua actione colligere: cùm lumine naturali notum ſit, quicquid agit, eſſe. Subdis, *te non propterea ſatis intelligere quid ſis:* hoc autem ſeriò accipitur, & ultrò conceditur, id ipſumque opus, ac labor. Nempe id abſque ambagibus, totàque illa ſuppoſitione videtur fuiſſe requirendum. Meditari vis conſequenter, *qualem te eſſe credideris, ut ſubtractis dubiis id ſolum remaneat, quod certum ſit, & inconcuſſum.* Hoc verò nemine non probante facies. Rem aggreſſus, & cùm te putâris eſſe hominem, quæris *Quid ſit homo, & dimiſſa conſulto definitione vulgari, ſeligis ea, quæ prima fronte tibi occurrebant, ut habere te vultum, manus, & cætera membra, quæ nomine corporis deſignabas; itemque te nutriri, incedere, ſentire, cogitare, quæ referebas ad animam.* Hoc porrò eſto, modò caveamus diſtinctionem tuam inter animam, & corpus. Dicis *te tunc non advertiſſe quid eſſet anima, ſed imaginatum ſolùm aliquid inſtar venti, ignis, vel ætheris, quod craſſioribus tui corporis partibus eſſet infuſum.* Iſtud memorabile eſt. *De corpore, non dubitaſſe naturam ejus in eo eſſe, ut ſit quid aptum figurari, circumſcribi, ſpatium replere, & ex eo omne aliud corpus excludere; tactu, viſu, auditu, odoratu, guſtu percipi, & pluribus modis moveri.* Potes verò hæc etiam hodie attribuere corporibus, dummodo non omnibus omnia: ſiquidem ventus corpus eſt, & non percipitur tamen viſu: neque excludas adjuncta alia: nam ventus, ignis, & plura movent. Quod ſubjicis autem, *negaſſe te corpori vim ſeipſum movendi:* non apparet quî tueri jam poſſis, quaſi corpus omne eſſe debeat ſuapte natura

immobile, omniſque ejus motus à principio incorporeo procedere; & neque aqua fluere, neque animal incedere, ſine incorporeo motore cenſeatur.

2. Exploras deinde, *num ſuppoſitâ adhuc deceptione, affirmare poſſis eſſe in te aliquid ex iis, quæ pertinere cenſuiſti ad naturam corporis, & attentiſſimo examine facto dicis te nihil tale in te reperire.* Hoc jam loco non ſpectas, te, quaſi hominem integrum, ſed quaſi interiorem, occultioremve partem, qualem cogitâras eſſe animam. Quæſo te, ergo, ô Anima, ſeu quocumque velis nomine cenſeri, emendâſti ne hactenus eam cogitationem, qua prius imaginabaris te eſſe quidpiam inſtar venti, ſimiliſ-ve rei his membris infuſæ? Non feciſti ſanè: Cur non poſſis igitur eſſe adhûc ventus, vel potius tenuiſſimus ſpiritus, qui calore cordis ex puriſſimo ſanguine, aliundeve, aut ab alia cauſſa exciteris, ſerveris, & fuſus per membra vitam illis tribuas, & cum oculo videas, cum aure audias, cum cerebro cogites, cæteráque, quæ vulgo tibi tribuuntur munia, exſequaris? id ſi ita ſit, cur non habeas eandem figuram, quam totum hoc corpus, uti aër eandem, quam vas continens? Cur non cenſearis circumſcribi ab eodem ambiente, quo corpus, aut à corporis Epidermide? Cur non replere ſpatium, ſive parteis ſpatii, quas craſſum corpus, ſeu partes ipſius non replent? Quippe corpus craſſum habet porulos, per quos ipſa diffundaris: adeò ut ubi partes tuæ fuerint, partes illius non ſint: eodem modo, quo in vino, & aqua miſtis ubi ſunt partes unius, non ſunt partes alterius, quantum cùmque viſus diſcernere nequeat? Cur non excludere corpus aliud ab eodem ſpatio? Cum in quibuſcunque ſpatiolis fueris, partes corporis craſſioris eſſe ſimul nequeant. Cur non moveri pluribus motibus? Cum tu enim plureis ipſis membris tribuas, quomodo id poſſis, quin movearis ipſa? Certe neque moves immota, cum opus contentione ſit: neque potes non moveri ad ipſius corporis motum. Si hæc igitur ita ſint, cur dicas in te nihil eſſe, eorum, quæ ad naturam corporis ſpectant?

3. *Pergis, neque eſſe in te ex iis, quæ animæ tribuuntur, nutriri vel incedere.* At primum poteſt aliud eſſe corpus, nec tamen nutriri. Deinde, ſi tale ſis corpus, qualem ſpiritum diximus,

mus, cur, cum craſſiora illa membra craſſiore ſubſtantia nutriuntur, non poſſis ipſa tenuior tenuiore quoque nutriri? Et, nonne illo corpore, cujus eæ ſunt partes, adoleſcente, ipſa adoleſcis: & dum illud debilitatur, debilitaris quoque ipſa? Ad inceſſum quod attinet, cùm membra incedant per te, & in locum nullum condant, niſi agente, & ferente te, quomodo id fiat ſine tuo inceſſu? *quandoquidem*, inquis, *jam corpus non habeo*, hæc nihil ſunt, niſi figmenta. Verùm, ſeu nos ludis, ſeu ipſa deluderis, nihil nobis morandum: Sin loqueris ſeriò, probandum eſt tibi neque te habere ullum corpus, quod informes: neque te eſſe ejusmodi, quod unà nutriri, incederéque valeat. Pergis adhuc, *neque te ſentire*. At ipſa profectò es, quæ vides colores, audis ſonus, &c. *Hoc*, inquis, *non fit ſine corpore*. Credo equidem, ſed primùm adeſt tibi corpus, ipsáque es intra oculum, qui non videt ſanè abſque te: ac potes deinde eſſe tenue corpus, quod per organum ſenſus opereris. *Permulta*, inquis, *viſa ſum ſentire in ſomnis, quæ me non ſenſiſſe poſteà animadverti*. Enimverò tametſi fallaris, quod non utens oculo videaris ſentire, quod ſine oculo non ſentitur, non es tamen ſemper experta eandem falſitatem, neque non uſa es oculo, per quem ſenſeris, imagineſque hauſeris, quibus jam ſine oculo uti poſſis. *Deprehendis tandem te cogitare*. Id verò abnuendum non eſt: ſed probandum ſupereſt tibi, vim cogitandi ita eſſe ſupra naturam corpoream, ut neque ſpiritus, neque aliud corpus agile, purum, tenue, ulla diſpoſitione parabile ſit, quod cogitationis efficiatur capax. Probandum ſimul animas Brutorum eſſe incorporeas, videlicet quæ cogitent, ſeu præter functiones ſenſuum externorum, aliquid internè, non vigilando modò, ſed ſomniando etiam cognoſcant. Probandum rurſus craſſum hoc corpus ad cogitationem tuam nihil prorſus conferre (cùm abſque illo tamen nunquam fueris, neque ab illo ſejuncta aliquid huc uſque cogitaveris) ac te idcirco independenter ab eo cogitare: adeò ut neque impediri, neque turbari valeas à vaporibus, ſive fumis tetris, craſſiſque qui tam malè cerebrum interdum afficiunt.

4. Concludis, *Sum igitur præcisè Res cogitans, id eſt Mens, ſive*

ſive animus, *intellectus*, *ratio*. Heic ego agnoſco me hallucinatum. Exiſtimabam enim me alloqui animam humanam, ſeu internum illud principium, quo homo vivit, ſentit, loco movetur, intelligit: & alloquebar tamen ſolam mentem: Quippe quæ non modò corpus exuit, ſed exuit quoque animam ipſam. Anne id facis, Vir eximie; antiquorum illorum inſtar, qui cum putarent animam diffuſam toto corpore: principem tamen partem τό ἡγεμονικὸν habere ſedem opinabantur in determinata parte corporis, ut in cerebro, aut in corde. Non quod cenſerent animam quoque in ea parte non reperiri, ſed quod crederent animæ illeic exiſtenti mentem veluti ſuperaddi, coädunarique, & unà cum illa partem informare. Et debebam ſanè id commeminiſſe ex diſputatis in illa tua diſſertatione de Methodo; Viſus enim es in ea velle munia hæc omnia, quæ animæ tam vegetativæ, quàm ſenſitivæ tribuuntur, non dependere à Rationali, poſſeque etiam exerceri, antequam illa adveniat, ut exercentur quoque in Brutis, in quibus rationis nihil eſſe contendis. Sed neſcio quo pacto oblitus id fueram, niſi quia dubius remanſeram, illudne pincipium quo tam nos, quàm Bruta, vegetamur, atque ſentimus, non velles dici animam; ſed animam propriè eſſe noſtram mentem: cùm tamen illud principium dicatur propriè animare, Mens nihil aliud præſtet, quàm ut cogitemus, quod tu quidem fieri aſſeris. Vtcumque id fuerit, dicare jam Mens, atque eſto Res cogitans præcisè. Subdis *ſolam cogitationem non poſſe divelli à te*. Hoc verò non eſt, cur tibi negetur: ſi præſertim ſis ſola Mens, & nolis tuam ſubſtantiam à ſubſtantia animæ pluſquàm conſideratione diſtinctam. Quanquam hæreo, an cum dicis *non poſſe cogitationem divelli à te*, intelligas te, quandiu es, indeſinenter cogitare. Id ſanè conforme effato Philoſophorum celebrium, qui immortalitatem tuam probaturi aſſumpsêre te perpetuò moveri, ſeu, ut ego quidem interpretor, cogitare perpetuò: verùm ii non perſuadebuntur, qui non capient quo modo poſſis aut per ſoporem lethargicum, aut in utero etiam, cogitare. Quo loco hęreo prętereà, an exiſtimes te in corpus, illiuſve partem intra uterum, aut ab exortu, eſſe infuſam. Sed nolo moleſtius id inquirere, neque cogitare, an reminiſcaris

quod

quid in utero, primiſve ab exortu diebus, menſibus, aut annis cogitaveris, neque, ſi id ſis reſponſura, quamobrem oblita omnium fueris: Inſinuo duntaxat, ut memineris; quàm obſcura, quàm tenuis, quàm pene nulla eſſe potuerit temporibus illis tua cogitatio. Pergis, *te non eſſe compagem membrorum, quæ corpus humanum appellatur*. Id verò admittendum eſt, quia ſpectaris ſolum: ut res cogitans, & pars humani compoſiti ab hâc exteriore, craſſioréque diſtincta. *Non ſum etiam*, inquis, *tenuis aliquis aër iſtis membris infuſus, non ventus, non ignis, non vapor, non halitus, non quicquid mihi fingo: Suppoſui enim iſta nihil eſſe; manet poſitio.* Heic autem conſiſte, ô mens, & poſitiones, ſeu potius fictiones illæ tandem faceſſant. *Non ſum*, inquis, *aër, aut aliquid tale*: at ſi anima tota tale quidpiam eſt; quorſum tu, quæ cenſeri potes pars animæ nobiliſſima, non cenſearis quoque eſſe quaſi flos, ſeu portio ſubtiliſſima, puriſſima, actuoſiſſimaque illius? *Fortaſſis*, inquis, *hæc, quæ ſuppono nihil eſſe, ſunt aliquid, neque diverſum ab eo me quem novi; neſcio tamen, nec de hoc jam diſputo*, Sed ſi neſcis, ſi non diſputas: cur te nihil eſſe iſtorum aſſumis. *Novi*, inquis, *me exiſtere; hujus autem rei notitia præcisè non poteſt pendere ab eo, quod non novi.* Hoc eſto; ſed memineris te nondum fidem feciſſe, quòd non ſis aër, non vapor, non alia.

5. Deſcribis conſequenter quid ſit, quod imaginationem appellas. Dicis quippe *imaginari nihil eſſe aliud, quam contemplari figuram, imaginemve rei corporeæ*. Videlicet, ut inferas te alia cogitationis ſpecie, quàm imaginatione cognoſcere naturam tuam. Attamen, cum tibi pro tuo arbitratu imaginationem definire liceat, quæſo te, ſi corporea ſis, ut nondum probâſti oppoſitum, cur non comtemplari te poſſis ſub figurâ, imagineve corporeâ: Et quæſo te, dum contemplaris, quid nam experiris tibi obverſari, præter ſubſtantiam quandam puram, perſpicuam, tenuem, inſtar auræ univerſum corpus, vel cerebrum certè, illiuſve partem pervadentis, animantis, functiones tuas illeic obeuntis? Cognoſco, inquis, nihil eorum, quæ poſſum *imaginationis ope comprehendere, ad hanc, quam de me habeo, notitiam pertinere*. Verùm quomodo cognoſcas non dicis, &

cùm paulò ante ſtatuiſſes neſcire te adhuc iſtane ad te pertinerent; unde nam quæſo id jam concludis?

6. *Pergis, Mentem eſſe ab iſtis diligentiſſimè avocandam, ut ſuam ipſa naturam quàm diſtnictiſſimè percipiat.* Id rectè mones: ſed poſtquàm ipſa te diligentiſſimè avocâſti; renuncia, quæſo, quàm diſtinctè naturam tuam perceperis. Nam dicere ſolum te eſſe Rem cogitantem, operationem memoras, quam omnes prius tenebamus, ſed operantem ſubſtantiam, qualis nempe ſit, quomodo cohæreat, quomodo ad agendum tam varia tam variè ſeſe comparet, ac hujuſmodi cætera prius ignorata nobis non declaras. Dicis *percipi intellectu, quod imaginatione, (quam idem eſſe ſtatuis cum ſenſu communi) non poteſt.* Sed, ô bona Mens, docere-ne potes pluretis intus eſſe, & non unicam, ſimplicemve facultatem, qua quid vis demum cognoſcamus? Cum ego Solem oculis apertis intueor, manifeſta eſt ſenſio. Cum deinde oculis clauſis Solem apud me cogito, manifeſta eſt interna cognitio. At quomodo tandem diſcernere valeam me ſenſu communi, ſeu facultate imaginatrice, non verò mente, ſeu intellectu percipere Solem: adeò ut poſſim pro libitu nunc intellectione, quæ non ſit imaginatio; nunc imaginatione, quæ non ſit intellectio, ſolem comprehendere; Sanè, ſi cerebro turbato, & imaginatrice læſâ, intellectus conſtaret, qui functiones proprias, puraſque obiret, tum poſſet intellectio tam dici diſtingui ab imaginatione, quàm imaginatio à ſenſione extern :â at quia ſecus eſſe contingit, facile profectò non eſt appoſitum ſtatuere diſcrimen. Dicere certè, ut tu facis, *imaginationem tunc eſſe, cùm rei corporeæ contemplamur imaginem:* vides cùm non alia ratione contemplari corpora liceat, fore igitur corpora imaginatione ſolùm cognoſcenda: aut ita certè, ut facultas alia cognoſcens diſcerni non valeat. Dicis *fieri adhuc non poſſe, quin putes res corporeas, quarum imagines cogitatione formantur, explorantur que ſenſibus, diſtinctius agnoſci, quàm iſtud neſcio quid tui, quod in imaginationem non cadit: ut mirum ſit res dubias, & à te alienas diſtinctiùs cognoſci, atque comprehendi.* Sed primum peroptimè facis, cum dicis, *illud neſcio quid tui:* revera enim neſcis quid ſit, ſeu quæ natura ejus ſit; nec proinde potes certior fieri, id-

id ne hujuſmodi ſit, quod in imaginationem cadere non poſſit. Deinde omnis noſtra notitia videtur planè ducere originem à ſenſibus: & quamvis tu neges quicquid eſt in intellectu,præeſſe debere in ſenſu: videtur id eſſe nihilominus verum, cum niſi ſola incurſione, τὸ ἡγεμονικὸν ut loquuntur, fiat; perficiatur tamen analogiâ,compoſitione,diviſione,ampliatione,extenuatione aliiſque ſimilibus modis, quos commemorare nihil eſt neceſſe. Nihil proinde mirum, ſi ea, quæ per ſe incurrunt, & percellunt ſenſum,impreſſionem vehementiorem in animo faciant, quàm quæ animus accepta ſolum occaſione ex rebus in ſenſum incidentibus ſibi ipſa fingit,atque comprehendit. Et vocas tu quidem dubias res corporeas, ſed ſi verum fateri vis,non minus certa es exiſtere corpus intra quod verſaris,& iſta omnia quę te circumſtant, quàm exiſtere teipſam. Et cum ipſa te tibi ipſi ſola operatione,quæ cogitatio dicitur, manifeſtas; quid hoc eſt, reſpectu manifeſtationis hujuſmodi rerum? Quippe non modò manifeſtantur variis operationibus,ſed & aliis præterea multis evidentiſſimis accidentibus,magnitudine, figurâ,ſoliditate,colore, ſapore,&c. adeo ut quamvis extra te ſint, nihil mirum, ſi ipſas diſtinctius,quàm te cognoſcas,comprehendaſque. At quonam modo fieri poteſt,ut rem alienam melius, quàm te ipſam intelligas? Quo nempe modo oculus videt cetera, non videt ſeipſum.

7. *Sed*, inquis, *Quid ſum igitur? Res cogitans. Quid eſt hoc? Nempe dubitans,intelligens,affirmans,negans, volens,nolens,imaginans quoque, & ſentiens.* Multa heic dicis, in quibus ſingulis non hæreo, in hoc uno hæreo, quod te rem ſentientem dicis. Id nempe mirum, cum jam antè aſſerueris oppoſitum. An dicere fortè voluiſti eſſe præter te facultatem corpoream reſidentem in oculo,aure,cæteriſque organis, quæ ſpecies rerum ſenſilium excipiens ſenſionem ita inchoet, ut tu deinde perficias, ipſaque ſis, quæ revera videas, audias, & cætera ſentias? Hâc nempe de cauſa, ut puto, tam ipſam ſenſionem, quàm etiam imaginationem cogitationis ſpeciem facis. Id porrò eſto: ſed vide tamen,an non quæ ſenſio in brutis eſt, cum non ſit tuæ abſimilis, cogitatio quoque dici valeat: ſicque in ipſis etiam brutis Mens ſit non diſſimilis tui? Ego, inquies, arcem in cerebro

tenens, excipio quicquid per ſpiritus nervis traductos renunciatur: ſicque apud me peragitur ſenſio, quæ dicitur fieri toto corpore. Eſto: ſed ſunt in Brutis nervi, ſunt ſpiritus, eſt cerebrum, eſt in cerebro principium cognoſcens, quod renunciata per ſpiritus pari modo excipiat, ſenſionemque perficiat. Dices illud principium in Brutorum cerebro non eſſe aliud, quàm Phantaſiam, ſive facultatem imaginatricem. At tu oſtende te aliud in cerebro eſſe, quàm Fantaſiam, imaginatricemve humanam. Quærebam mox antè criterium, quo te probares aliam; at non es, opinor, illud allatura. Afferes ſane operationes longè præſtantiores, quàm quæ eliciuntur à Brutis: At quemadmodum licet homo ſit præſtantiſſimum animalium, non eximitur tamen ex animalium numero; ita quamvis tu exinde proberis imaginatricum, ſive Phantaſiarum præſtantiſſima, non eximêre tamen ex numero earum. Nam & quod te mentem ſpecialiter voces, nomen eſſe poteſt dignioris, ſed nōn diverſæ propterea naturæ. Sanè, ut te eſſe diverſæ (hoc eſt, ut contendis, incorporeæ) naturæ probares, deberes quandam operationem alia ratione exſerere, quàm exſerant Bruta: ac niſi extra cerebrum, ſaltem independenter à cerebro: quod tamen non facis. Siquidem illo perturbato perturbaris ipſa, eodem oppreſſo opprimeris; & ſi quæ rerum ſpecies ex eo excidant, non retines ipſa ullius veſtigium. Fiunt omnia, inquis, in Brutis impulſione cœca ſpirituum, cæterorumque organorum: eo modo, quo in horologio, machinave alia peraguntur motus. Sed utcumque id verum ſit circa functiones cæteras, ut nutritionis, pulſationis arteriarum, & ſimileis, quæ ipſæ quoque pari ratione peraguntur in homine; aſſeri-ne poteſt vel actiones ſenſuum, vel quas paſſiones animæ dicunt, exſeri in Brutis cœco impetu, non exſeri verò in nobis? Emittit offa in oculum canis ſui ſpeciem, quæ in cerebrum uſque trajecta, quibuſdam quaſi hamulis hæret animæ: ipſaque anima proinde, & cohærens ipſi totum corpus quibuſdam quaſi catenulis ſubtiliſſimis rapitur ad offam. Emittit etiam lapis intentatus ſui ſpeciem, quæ vectis inſtar animam propellat, corpuſque unà abigat, ſeu fugere cogat. Sed nonne hæc eadem in homine fiunt? Niſi fortaſſis alius eſt modus

quo

quo fieri iſta concipis, quemquè ſi doceas, valdè obſtringas? Egò inquis, libera ſum eſtque in mea poteſtate, ut hominem æque à fuga, & proſequutione avertam. Sed nempe facit idem in Bruto cognoſcens illud principium, & licet canis nihil interdum minas ictuſque reveritus, in offam conſpectam proſiliat, quàm facit homo ſæpe ſimilia: Latrat, inquis, canis mero impetu, & non ex delectu, ut loquitur homo. Sed & cauſſæ homini ſunt, ut loqui cenſeatur ex impetu: nam & quod tribuis delectui, ex majore impetu eſt, & ſuus quoque Bruto eſt delectus, ubi major eſt impetus. Vide certè canem ſic latratum ſuum attemperantem ad lituum, ut omneis ſoni acuti, gravis, lenti, celeris mutationes imitaretur: quantumcumque illæ pro lubitu, & ex inopinato aut crebreſcerent, aut producerentur. Ratione, inquis, carent Bruta: Sed nimirum carent humana, non ſuâ: adeò proinde ut non videantur ἄλογα dicenda, niſi comparata ad nos, ſeu ad noſtram ſpeciem, cùm alioquin λόγος ſeu ratio tam videatur eſſe generalis, poſſeque illis attribui, quàm facultas cognoſcens, ſenſuſve internus. Dicis ea non ratiocinari. Verùm, cùm non ratiocinentur tam perfectè, dèque tot rebus, ac homines: & ratiocinantur tamen, & nihil videtur diſcriminis, niſi ſecundum magis & minus. Dicis ea non loqui: Sed cùm non proferant voces humanas (ſcilicet homines non ſunt) proferunt tamen proprias, iiſque ut nos noſtris perinde utuntur. Poteſt, inquis, etiam delirus plureis voces contexere ad aliquid ſignificandum: cùm nihilominus id non poſſit Brutorum ſapientiſſimum. Sed vide, an ſis ſatis æquus, qui voces humanas exigis in Bruto, nec attendis ad proprias. Verum hæc longioris ſunt diſquiſitionis.

8. Adfers deinde *exemplum ceræ, ac circa illud plurima habes, ut ſignifices aliud eſſe, quæ vocant accidentia ceræ, aliud ipſam ceram ejuſve ſubſtantiam, ac opus eſſe ſolius mentis, ſive intellectus, non verò ſenſus, aut imaginationis ipſammet ceram, ejuſve ſubſtantiam diſtinctè percipere*. At primò illud ipſum eſt, quod omnes vulgo profitentur, abſtrahi poſſe conceptum ceræ, ſubſtantiæve ejus à conceptibus accidentium. An verò propterea ipſa ſubſtantia, ſeu natura ceræ diſtinctè concipitur? Concipimus quidem preter colorem

guram, liquabilitatem, &c. eſſe aliquid, quod ſit ſubjectum accidentium, mutationumque obſervatarum: ſed quid nam, aut quale illud ſit, neſcimus. Quippe latet ſemper, & ſolum, quaſi conjiciendo, ſubeſſe debere aliquid putatur. Heinc miror qui dicas te peracta illa detractione formarum, quaſi veſtium, perfectius, atque evidentius percipere quid cera ſit. Nam percipis quidem ceram, ejuſve ſubſtantiam debere eſſe aliquid præter ejuſmodi formas: at quid illud ſit, non percipis, niſi nos fallis. Neque enim id tibi revelatur, ut revelari poteſt homo, cujus prius veſteis, pileumque ſolum conſpeximus: dum iſta illi detrahimus, ut quis, aut qualis ſit, noſcatur. Deinde cum putes id te quomodocùnque percipere, quomodo, quæſo, percipis? An non ut aliquid fuſum extenſumque? Neque enim tanquam punctum concipis, tametſi hujuſmodi ſit, ut nunc latius, nunc contractius extendatur. Et cum hujuſmodi extenſio infinita non ſit, habeatque terminum, an-non illud etiam concipis quadam ratione figuratum? Et cum videaris tibi illud quaſi, videre non-ne illi præterea neſcio quem tametſi confuſum colorem affingis? Habes id certè ut corpulentius, ita viſibilius, quàm merum inane? Quare & tua intellectio imaginatio quædam eſt. Si dicas te abſque ullâ extenſione, figurâ, coloreque concipere, dic, bonâ fide, quale nam ergo; Illud quod habes *de hominibus viſis, ſeu mente perceptis, quorum tamen non niſi pileos, aut veſteis conſpicimus*, non arguit mentem potius eſſe, quàm imaginatricem, quæ dijudicet. Certè & canis, in quo parem tibi mentem non admittis, ſimili modo dijudicat, cùm non herum ſuum, ſed pileum ſolum, aut veſteis videt. Quid, quod tametſi herus ſtet, ſedeat, cubet, reclinetur, contrahatur, effundatur, agnoſcit tamen ſemper herum, qui ſub omnibus illis formis eſſe poteſt, cùm tamen non ſub unâ potius, quàm ſub aliâ ſit, eadem proportione, quâ cera? Et cum leporem currentem venatur, integrumque, & mortuum, ac poſteà excoriatum, diſcerptumque in fruſtra videt; putas non exiſtimat eundem ſemper leporem eſſe? Quod proinde dicis *perceptionem coloris, duritiei, & ſimilium, eſſe non viſionem, non tactionem, ſed ſolius mentis inſpectionem*; Eſto: dummodo mens non

non differat ab imaginatrice, reipſa: Cùm verò addis *eam inſpectionem eſſe poſſe imperfectam, & confuſam, vel perfectam & diſtinctam, prout minùs, vel magis ad illa, ex quibus conſtat cera attenditur*: Id ſanè arguit, non inſpectionem mente factam, illius neſcio cujus rei, quæ eſt præter omneis formas, eſſe claram, diſtinctamque cognitionem ceræ; ſed inſpectionem per ſenſus factam omnium, quantum fieri poteſt, accidentium, mutationumque, quarum cera eſt capax his certè concipere, & explicare poterimus quid nomine ceræ intelligamus; at nudam illam, vel potius occultatam ſubſtantiam neque ipſi concipere, neque explicare aliis valemus.

9. Subdis conſequenter. *Quid autem dicam de hac ipſa mente, ſive de me ipſo, nihil dum enim aliud admitto in me eſſe præter mentem? Quid, inquam, ego, qui hanc ceram videor tam diſtinctè percipere? Nunquid meipſum non tantùm multò veriùs, multo certiùs, ſed etiam multò diſtinctius, evidentiuſque cognoſco? Nam ſi judico ceram exiſtere ex eo ipſo, quòd hanc videam, quantò magis me? Fieri enim poteſt: ut hoc quod video verè non ſit cera. Fieri poteſt, ut nequidem oculos habeam, quibus quicquam videam: ſed fieri plane non poteſt, cùm videam, ſive (quod jam non diſtinguo) cum cogitem me videre, ut ipſe ego cogitans non aliquid ſim. Simili ratione ſi judico ceram eſſe, ex eo, quod hanc tangam: idem rurſus efficietur, me eſſe. Si ex eo, quòd imaginer, vel quavis alia ex cauſſa, idem planè. Sed & hoc ipſum, quod de cera animadverto, ad reliqua omnia, quæ ſunt extra me poſita, licet applicare.* Tot tua ſunt verba, quæ ideo repono, ut animadvertas demonſtrare illa quidem te diſtinctè cognoſcere quod exiſtas, ex eo, quod diſtinctè videas, cognoſcaſve exiſtere ceram, illaque ejus accidentia, at non probare te propterea cognoſcere quæ, aut qualis ſis, nec diſtinctè; quod operæ pretium tamen fuerat; nam quod exiſtas, non dubitatur. Vide interim, ut heic non inſiſtam, ut neque prius inſtiti circa id, quod cùm nihil in te admittas præter ſolam mentem; atque idcirco oculos, manus, cæteraque organa corporea excludas; nihilominus loqueris de cera, ejuſque accidentibus, quæ videas, quæ tangas, &c. Et quæ profectò neque videre ſine oculis, neque tangere ſine manibus (ſeu, ut tecum loquar, cogitare te videre

videre,& tangere) potes. Pergis. *Si magis diſtincta viſa ſit ceræ perceptio poſtquam mihi non ex ſolo viſu, vel tactu, ſed pluribus ex cauſis innotuit : quantò diſtinctius meipſum à me nunc cognoſci fatendum eſt : quandoquidem nullæ rationes vel ad ceræ, vel ad cujuſpiam corporis perceptionem poſſunt juvare, quin eædem omnes mentis meæ naturam probent.* Verùm, ut quæ de cerâ deduxiſti, probant tantùm perceptionem exiſtentiæ mentis, non verò naturæ illius, ita non probabunt amplius omnia alia. Quod ſi velis præthereà deducere aliquid ex perceptâ ceræ, aliarumque rerum ſubſtantiâ, inferes ſolum, quemadmodum ſubſtantiam illam confusè ſolùm, & ut neſcio quid concipimus, ita mentem quoque concipi adeò ut verè repetere liceat quod eſt à te dictum, *illud neſcio quid tui.* Concludis, *atque ecce tandem ſponte ſum reverſus eò, quò volebam. Nam cùm mihi nunc notum ſit ipſam Mentem, & corpora non propriè à ſenſibus, vel ab imaginandi facultate, ſed à ſolo intellectu percipi: nec ex eo percipi, quòd tangatur, aut videatur; apertè cognoſco nihil faciliùs, aut evidentiùs meâ mente poſſe percipi.* Ita tu quidem; at ego non video, undènam deducas, aut apertè cognoſcas aliud poſſe percipi de tuâ Mente, quàm quod exiſtat. Unde & quod fuerat ipſo titulo Meditationis promiſſum, fore ut per ipſam mens humana efficeretur corpore notior, non video quid præſtitum ſit: neque enim tuum inſtitutum fuit probare eſſe mentem humanam, ejuſve exiſtentiam eſſe exiſtentiâ corporis notiorem: cùm ſaltem, an ſit, exiſtat-ve controvertatur à nemine, ſed voluiſti haud dubiè facere illius naturam notiorem naturâ corporeâ, & hoc tamen non præſtitiſti. De naturâ certè corporeâ recenſuiſti ipſa, ô Mens, quàm multa noſcamus, extenſionem, figuram, occupationem ſpatii, &c. De te verò ecquid-nam tandem? Non es compages non aër, non ventus, non res incedens, non ſentiens, non alia: Hæc ut concedantur (quorum tamen quædam tu quoque refelliſti) non ea ſunt tamen, quæ expectamus. Scilicet negationes ſunt, & non poſtulatur quis non ſis, ſed quid tandem ſis. Itaque refers nobis ad ſummum te eſſe Rem cogitantem, id eſt dubitantem, affirmantem, &c. Sed dicere primum te eſſe *Rem*, eſt nihil notum dicere. Hæc enim vox eſt generalis, indiſcreta,

va-

vaga, & te non magis attinens, quàm quicquid in toto eſt mundo, quam quicquid non eſt prorſus nihil. Tu es Res? id eſt, nihil non es: ſeu quod eſt idem, aliquid es; Sed lapis etiam nihil non eſt, ſeu aliquid eſt, & muſca ſimiliter, & cætera omnia. Deinde, quod te *Cogitantem* dicis, rem quidem notam dicis, ſed tamen non prius ignotam, neque requiſitam à te: Quis dubitet enim quin ſis cogitans? Quod nos latet, quod quæritur, intima tua ſubſtantia eſt, cujus proprium eſt cogitare. Quocirca, ut inquirere, ſic concludere oporteret non quod ſis res cogitans, ſed qualis ſis res, quæ es cogitans. An non, ſi quæratur ex te Vini notitia ſupra vulgarem, non ſatis erit tibi dicere, Vinum eſt res liquida, ex uvis expreſſa, alba, vel rubra, dulcis, inebrians, &c. ſed conabere explorare, declarareque utcunque internam ejus ſubſtantiam, prout contexta obſervatur, ex ſpiritu, phlegmate, tartaro, cæteriſque partibus, hac, aliave quantitate, temperationeque inter ſe commiſtis. Pari ergo modo cùm tui notitia ſupra vulgarem, hoc eſt hactenus habitam, quæratur: vides haud dubiè non ſatis eſſe ſi nobis renuncies te eſſe rem cogitantem, dubitantem, intelligentem, &c. ſed incumbere tibi, ut labore quodam quaſi chymico teipſam ita examines, ut internam tuam ſubſtantiam & detegere, & demonſtrare nobis poſſis. Hoc certè ſi præſtiteris, explorabimus ipſimet, ſis ne ipſo corpore notior, quod anatomia, quod chymia, quod tot aliæ, artes, tot ſenſus, tot experimenta, cujuſmodi ſit, multùm manifeſtant.

IN MEDITATIONEM III.

De Deo,

Quod exiſtat.

I.

CIrca tertiam, ex eo quod agnoveris claram, diſtinctamque notitiam illius Propoſitionis, *Ego ſum res cogitans*, cauſam eſſe certitudinis, quam de illa habes, infers te poſſe ſtatuere generalem hanc Regulam, *illud omne verum eſt quod valdè clarè & diſtinctè percipio*. Cæterùm licet hactenus Regula

nulla melior in tanta rerum caligine inveniri potuerit: cùm videamus tamen ingenia tam magna, quæ videntur debuiſſe tam clarè, tamque diſtinctè plurima percipere, cenſuiſſe rerum veritatem vel in DEO, vel in puteo eſſe abſconſam: an-non ſuſpicari par eſt Regulam forte eſſe fallacem. Et certe, cum tibi ignota Scepticorum argumenta non ſint: quid eſt, quod poſſimus verum inferre, tanquam clarè, & diſtinctè perceptum, niſi apparere id, quod cuique apparet. Ego ſaporem peponis gratum clarè, diſtinctéque percipio: itaque verum eſt peponis ſaporem apparere mihi hujuſcemodi: At quod propterea verum ſit talem in ipſo pepone eſſe, quomodo mihi perſuadeam, qui puer cùm eſſem, ac bene valerem, ſecus judicavi: nimirum clarè, diſtinctéque alium in pepone ſaporem percipiens. Video & multis hominibus ſecus videri: video & multis animalibus, quæ guſtu pollent, optiméque valent. An ergo verum vero repugnat: an potius, non ex eo, quòd aliquid clarè, diſtinctéque percipitur, id ſecundum ſe verum eſt, ſed verum ſolummodò eſt, quòd clarè, diſtinctéque tale percipiatur. Idem pene eſt dicendum de iis, quæ ad mentem ſpectant. Juraſſem aliàs non poſſe à minore quantitate ad majorum tranſiri, niſi tranſeundo per æqualem: non poſſe item duas lineas, ad ſeſe continuò magis accedenteis, ſi producerentur infinitè non tandem concurrere: nempe videbar mihi iſta adeò clarè, diſtinctèque percipere, ut pro axiomatibus veriſſimis, indubitatiſſimiſque haberem: & poſteà tamen fuere argumenta, quæ oppoſitum ſuaſerint, veluti perceptum clarius, diſtinctiuſque. Nunc verò rurſus ambigo, cum ad Mathematicarum ſuppoſitionum naturam attendo. Quare & dici quidem poteſt verum eſſe me taleis, teleiſque propoſitiones agnoſcere, prout quantitatem, lineas, & ſimilia hoc ſe habere modo ſuppono, aut concipio: & quod illæ propterea veræ ſecundum ſe ſint, pronunciari tutò non poteſt. Et quicquid ſit de rebus Mathematicis, Quæſo te, quod ad cæteras, de quibus jam quæritur, ſpectat, cur-nam tot, tamque variæ ſunt inter homines opiniones? Putat unuſquiſque ſe clarè, diſtinctéque eam percipere, quàm defendit: Et ne dicas pleroſque aut hærere, aut fingere, ſunt ecce, qui pro iis, quas ha-

habent, opinionibus, etiam mortem oppetant, tametſi videant alios pro oppoſitis oppetenteis: Niſi vero putas tum demum à pectore imo veras voces non ejici? Et attingis quidem ipſe difficultatem, *quòd priùs multa ut omnino certa, ab manifeſta admiſeris, quæ poſteà deprehenderis dubia.* Verum hoc loco neque ſolvis, neque firmas Regulam; ſed occaſionem ſolùm captas differendi de Ideis, quibus deludi potueris, ut repræſentantibus quidpiam extra te, quod extra te tamen fortaſſis non fuerit, iterumque tractas de DEO deceptore, à quo falli potueris circa illas propoſitiones *duo, & tria ſunt quinque, quadratum non habet plura, latera, quàm quatuor:* Quo nempe innuas exſpectandam confirmationem Regulæ, donec Deum eſſe oſtenderis, qui non poſſit eſſe deceptor. Quanquam, ut hoc præmoneam, non tam eſt tibi laborandum, ut confirmes hanc Regulam, ex quâ proclive adeò eſt falſum pro vero admittere, quam ut proponas Methodum, dirigentem nos, ac docentem, quando fallamur, aut non fallamur, quoties exiſtimamus nos clarè, diſtinctéque aliquid percipere.

2. Diſtinguis conſequenter, *Ideas (quas vis eſſe cogitationes, prout ſunt tanquam imagines) in innatas, adventitias, factitias. Et primi quidem generis ſtatuis, quòd intelligas quid ſit Res, quid veritas, quid cogitatio: Secundi, quòd ſtrepitum audias, Solem videas, ignem ſentias: tertii, quòd Sirenas, & Hyppogriphes fingas: ac ſub iis poſſe fortè omneis eſſe adventitias, vel omneis innatas, vel omneis factas: quatenus nondum originem illarum clarè perſpexiſti.* Porro, ne aliqua interea, donec perſpexeris, fallacia ſubrepat, adnotare placet videri omneis Ideas eſſe adventitias, procedereve à rebus extra ipſam mentem exiſtentibus, & cadentibus in aliquem ſenſum. Videlicet mens facultatem habet (vel ipſa potius facultas eſt) non perſpiciendi modò ipſas Ideas adventitias ſeu quas ex rebus per ſenſus trajectas accipit, perſpiciendi, inquam, nudas & diſtinctas, & omnino qualeis in ſe recipit: ſed præterà illas variè componendi, dividendi, contrahendi, ampliandi, comparandi, & id genus ſimilia. Heinc tertium ſaltem Idearum genus diſtinctum non eſt à ſecundo: Nam Idea chimæræ alia non eſt, quàm Idea capitis leonis, ventris capræ,

 caudæ

caudæ ſerpentis, ex quibus mens unam componit, cum illæ ſeorſim, ſive ſingulæ adventitiæ ſint. Sic Idea Gigantis, hominis-ve inſtar montis, aut mundi totius concepti, non alia eſt, quàm adventitia, Idea putà hominis magnitudinis vulgaris, quàm mens ampliat pro libitu, tametſi tanto confuſiùs, quanto amplius concipit illam. Sic Idea Pyramidis, urbis, aut alterius rei nunquam viſæ, non alia eſt, quàm adventitia viſæ anteà Piramidis, urbis, aut alterius rei non nihil deformata, ac proinde confuſa aliqua ratione multiplicata, comparatàque. Quod ſpectat ad ſpecies, quas dicis innatas, eæ profectò nullæ videntur & quæcunque dicuntur tales, videntur originem quoque habere adventitiam. *Habeo*, inquis, *à meâ naturâ, quod intelligam quid ſit Res.* Non puto vero te velle loqui de ipſa vi intelligendi, de qua nec dubium, nec quæſtio eſt; ſed potius de Idea Rei. Non loqueris etiam de Idea alicujus Rei particularis: nam Sol, hic lapis, omnia ſingularia, ſunt Res, quarum eſſe Ideas innatas non dicis. Loqueris ergo de Idea Rei universè conſideratæ, & prout cum ente ſynonyma eſt, ac tam latè, quàm illud patet. Quæſo te verò hæc Idea quomodo eſſe poteſt in mente, niſi ſimul ſint tot res ſingulares, illarumque genera, ex quibus mens abſtrahat, formetque conceptum, qui nullius ſingularium proprius ſit, & omnibus tamen conveniat? Profectò ſi Idea Rei innata eſt, innata quoq; erit Idea animalis, plantæ, lapidis, omnium univerſalium. Nihilque erit opus, ut nos fatigemus ad internoſcendum plura ſingularia, quo reſectis variis diſcriminibus, id ſolum retineamus, quod videbitur omnibus commune, ſeu, quod idem eſt generis Ideam. Dicis quoque *te habere à tua natura*, *ut intelligas quid ſit veritas*, *ſeu*, ut ego interpretor, *Ideam veritatis*. Porrò, ſi veritas nihil alliud eſt, quàm conformitas judicii cum re, de quâ fertur judicium, Veritas eſt quædam relatio, ac proinde nihil diſtinctum ab ipſis re, Ideaque ad ſe relatis; ſeu, quod idem eſt, ab ipſa re: Idea quippe quæ & ſe & rem, qualis eſt repræſentat. Quare & non alia eſt veritatis Idea, quàm Idea rei, quatenus rei conformis eſt, ſeu quatenus ipſam repræſentat cujuſmodi eſt: adeò proinde, ut ſi idea Rei non innata, ſed adventitia ſit: Idea quoque veritatis adventitia ſit, non innata. Et cum id de qualibet veritate ſin-

ſingulari intelligatur,intelligi etiam poteſt universè de veritate, cujus notio, ſeu Idea (ut jam dictum eſt de Ideâ Rei) ex notionibus,ſeu Ideis ſingularium eruitur. Dicis rurſus *te habere à tuâ natura, ut intelligas quid ſit cogitatio*: (interpretor ſemper *Ideam cogitationis.*) Verùm, ut mens ex Ideâ unius urbis fingit Ideam alterius: ita ex Idea unius actionis, aut viſionis, vel guſtationis, fingere poteſt Ideam alterius, ipſius puta cogitationis. Nempe analogia agnoſcitur quædam inter facultates cognoſcenteis, unáque ad alterius notitiam facilè deducit. Quanquam de Ideâ cogitationis laborandum non eſt: ſed de Idea potius ipſius mentis, atq; adeò animæ, quàm ſi innatam dederimus, nihil erit incommodi admittere quoq; Ideam cogitationis innatam. Quare & exſpectandum eſt, donec probata res fuerit de ipſa Mente, ſeu anima.

3. Videris poſteà *vertere in dubium non tantum utrum Ideæ aliquæ procedant ex rebus externis, ſed etiam utrum omninò ſint externæ res aliquæ*: Viderisque proinde inferre, *quamvis ſint in te Ideæ rerum, quæ dicuntur externæ, non tamen Ideas arguere, quod res ſint, quoniam non ab ipſis neceſſariò procedant: ſed poſſint vel à te, vel modo alio neſcio quo eſſe.* Hac puto de cauſa ante dicebas *te non percepiſſe priùs terram, cœlum, ſidera: ſed terræ, cœli, ſiderum Ideas, à quibus poſſet eſſe deluſio.* Itaque, ſi nondum credis, terram, cœlum, ſidera, & cætera eſſe: cur quæſo ſupra terram ambulas, promoveſve corpus, ut reſpectes Solem? cur ducis ad ignem, ut calorem ſentias? cur ad menſam, aut cibum, ut famem exſaties? cur moves linguam, ut loquaris, aut manum, ut hæc ad nos ſcribas? Certe iſta quidem aut dici, aut excogitari ſubtiliter poſſunt: at negotium nihil promovent: Et cum reverà non dubites, quin res iſtæ extra te ſint, agamus ſerio, ac bonâ fide, & ut res ſunt, ita loquamur. Sin ſuppoſita exiſtentia rerum externarum, putas abunde demonſtratum non poſſe nos ex illis mutuari quas habemus ipſarum Ideas: ſolvendæ tibi rationes ſunt, non modò quas ipſe tibi objicis, ſed quæ prætereà objici poſſunt. Scilicet ita accipis, *quaſi ideæ admittantur provenire ex rebus, quia ita videmur docti à naturâ; & quia experimur illas à nobis, noſtrâve voluntate non pendere.* Verùm ut nihil neque de rationibus, neque de ſolutionibus dicamus, opponendum quoque, & ſolvendum erat inter cætera, quamobrem in cœco nato nulla

ſit Idea coloris, aut in ſurdo vocis: niſi quia iſtæ res externæ non potuerunt ex ſe immittere in infœlicis illius mentem ullam ſui ſpeciem: quod fores à nativitate concluſæ, obiceſque illis trajiciendis fuerint perpetuò poſiti. Urges poſteà *exemplum Solis, cujus cùm duæ ſint Ideæ: una hauſta ex ſenſibus, ut putà quâ parvus apparet: altera ex rationibus Aſtronomicis, quâ ingens eſſe concipitur: illa ſimilior, ac verior eſt, quæ non ex ſenſibus ducta eſt, ſed ex notiotibus innatis elicita, vel quâcumque aliâ ratione effecta.* Enimveró geminæ illæ Solis Ideæ ſimiles ſunt, veræ ſeu Soli conformes: ſed una magis, alia minus, eodem modo, quo duæ ejuſdem hominis Ideæ una emiſſa ex decimo paſſu, alia ex centeſimo, aut milleſimo ſimiles, & veræ, ſeu conformes ſunt: ſed illa magis, iſta minus, eò quod illa, quæ propior venit, deteritur minus, quæ longius, magis, ut explicaretur ſi licêret paucis, neque tu ipſe ſatis caperes. Quod autem mente ſolâ percipiamus vaſtam illam Ideam ſolis, non ea propterea elicitur ex innatâ quâdam notione; ſed ea, quæ per ſenſum incurrit, quatenus experientia probat, & ratio illi innixa confirmat res diſtanteis apparere minores ſeipſis vicinis: tantum ampliatur ipſâ vi mentis, quantum conſtat Solem à nobis diſtare, exæquarique diametro ſua tot illis terrenis ſemidiametris. Et capere vis hujuſce Ideæ nihil à naturà eſſe inſitum? illam require ex cœco nato. Experiere primum non eſſe in illius mente coloratam, aut lucidam: experiere deinde neque eſſe rotundam, niſi quis illum monuerit, ipſeque priùs corpus rotundum manibus attrectaverit: experiere denique non eſſe tantam, niſi vel ratione, vel authoritate motus præacceptam ampliaverit. Quanquam, ut iſtud interjiciam, quæſo te, nos ipſi, qui toties Solem conſpeximus: qui toties apparentem ejus diametrum obſervavimus: qui toties de vera ratiocinati ſumus: quæſo te, inquam, habemus-ne aliam, quam vulgarem imaginem Solis? Colligimus quidem ratione eſſe Solem majorem terra centum ſexaginta, & pluribus vicibus: at propterea Ideam-ne tam vaſti corporis habemus? Ampliamus hanc ſanè ſenſibus acceptam, quantum poſſumus: contendimus mentem quantum poſſumus: At nihil tamen aliud, quàm tenebras meras nobis facimus: & quoties

ties habere diſtinctam de Sole cogitationem volumus, oportet mens redeat ad ſpeciem, quam intercedente oculo accepit. Sufficit illi ſi non abnuat, quin Sol revera major ſit, quin ſi oculus propiùs admoveatur, ampliorem Ideam adeptura ſit; & intereà tamen quantum obtinet, ad tantam attendat.

4. Agnoſcens deinde inæqualitatem, & diverſitatem Idearum, *Proculdubio*, inquis, *illæ, quæ ſubſtantiam mihi exhibent, majus aliquid ſunt, atque ut ita loquar, plus realitatis objectivæ in ſe continent, quàm illæ, quæ tantùm modos, ſive accidentia repræſentant. Et rurſus illa, per quam ſummum aliquem Deum æternum, infinitum, omnipotentem, rerum omnium, quæ præter ipſum ſunt, creatorem intelligo: plus profectò realitatis objectivæ in ſe habet, quàm illæ, per quas finitæ ſubſtantiæ exhibentur.* Incedis porrò heic paſſu grandi. Quare non nihil ſiſtenda es. Ac non hæreo quidem circa id, quod vocas realitatem objectivam: Satis eſt quod cum vulgo dicant res externas eſſe ſubjectivè, ſeu formaliter in ſeipſis: objectivè autem, ſeu idealiter in Intellectu, videaris tu nihil aliud velle, quàm debere Ideam conformari rei, cujus eſt Idea: adeò ut repræſentativè nihil contineat, quod ipſo facto non ſit in ipſamet re: & tanto plus repræſentet realitatis, quanto res repreſentata plus realitatis in ſeipſa habuerit. Diſtinguis certè ſtatim poſt realitatem objectivam à formali, quæ, ut interpretor, ſit ipſa Idea, non ut repræſentans, ſed ut entitas aliqua. Cæterùm conſtat ſeu Ideam, ſeu realitatem objectivam ejus non eſſe menſurandam penes totam realitatem formalem rei, ſeu quam res ipſa habet in ſe: Sed penes eam duntaxat partem, cujus intellectus notitiam accepit: ſeu, quod eſt idem, penes notitiam, quam intellectus habet de re. Sic nempe eſſe in te dicetur Idea perfecta, ejus hominis, quem attentè, & ſæpius, & in omnem faciem circumſpexeris: at illius, quem in tranſcurſu, quem ſemel, quem ex parte ſolùm videris: erit profectò imperfecta. Quod ſi non ipſum hominem, ſed larvam faciei obductam, & veſteis corpus undequaque contegenteis adſpexeris: aut dicendum eſt non eſſe in te illius Ideam; aut ſi eſt aliqua, illam eſſe imperfectiſſimam, ſummèque confuſam. Ex quo dico haberi quidem ideam diſtinctam, germanamque acciden-

tium;

tium;at ſubſtantiæ ſub iis latentis non-niſi confuſam, fictamque ad ſummum. Adeò ut cùm dicis *plus eſſe realitatis objectivæ in Idea ſubſtantiæ, quàm in Idea accidentium*: primum, negandum ſit ſubſtantiæ eſſe veram Ideam, ſeu repræſentationem, atque idcirco ullam ipſius realitatem objectivam: ac deinde ubi fuerit aliqua conceſſa, negandum quoque ſit eam eſſe majorem, quàm ſit in Ideis accidentium, cùm quicquid realitatis hujuſmodi habet, habeat ex Ideis eorum accidentium, ſub quibus, vel quorum inſtar concipi ſubſtantiam ſuprà diximus, declarantes illam concipi non poſſe niſi ut extenſum, figuratum, coloratum aliquid. Circa id, quod ſubdis *de Idea Dei*, quæſo te, cùm tibi nondum conſtet an ſit Deus, quomodo nôſti Deum repræſentari per ſui Ideam, ſummum, æternum, infinitum, omnipotentem, omnium creatorem? An-non ex præconcepta de Deo notitia, quatenus audiiſti illa attributa de Deo enunciari? Quippe ſi nihil tale hactenus audiiſſes, ita-ne deſcriberes? Dices hoc jam ſolum afferri in exemplum, abſque eo quod quidpiam adhuc definiatur. Eſto: ſed vide ne poſteà id habeas quaſi præjudicatum. Dicis eſſe in Idea Dei infiniti plus realitatis objectivæ, quàm in Idea rei finitæ. Sed Primò, cùm humanus intellectus non ſit concipiendæ infinitatis capax: ideò neque habet, neque reſpicit Ideam infinitæ rei repræſentatricem. Quare & qui infinitum quid dicit, attribuit rei, quam non capit, nomen quod non intelligit; quoniam ut res extenditur ultra omnem illius captum; ita finis negatio extenſioni illi attributa ab eo non intelligitur, cujus intelligentia fine aliquo ſemper coërcetur. Deinde, cum maximę quęque perfectiones ſoleant Deo attribui: videntur eæ omnes deſumptæ ex rebus, quas vulgo miramur in nobis, cujuſmodi ſunt diuturnitas, potentia, ſcientia, bonitas, beatitudo, &c. quæ quantum poſſumus amplianתes, pronunciamus Deum æternum, omnipotentem, omniſcium, optimum, beatiſſimum, &c. Quæ Idea porrò hæc omnia repræſentat, non habet propterea plus realitatis objectivæ, quàm habeant res finitæ ſimul ſumptæ, ex quarum Ideis, Idea illa compacta eſt, ac deinde modo jam dicto adaucta. Nam neque qui dicit æternum, complectitur propterà mente totam

ex-

extenſionem ejus durationis, quæ nunquam cepit, & nunquam deſitura eſt: neque qui omnipotentem, totam multitudinem effectorum poſſibilium, atque ita de ceteris. Poſtremò ecquis dici poteſt haberi ideam de Deo germanam, ſeu quæ repræſentet Deum qualis eſt? Quàm puſilla res eſſet Deus, niſi eſſet alius, haberetque alia, quàm noſtra hæc quantillacumque? An non cenſenda eſt eſſe minor perfectionum proportio inter Deum, & hominem, quàm inter Elephantem, & intercutaneum animalculum acari? An ergo, ſi quis ex obſervatis acari perfectionibus, efformaret in ſe Ideam, quam Elephantis diceret, germanamque aſſeveraret, eneptiſſimus haberetur: & ſibi plaudet, ſi quis ex viſis hominis perfectionibus, Ideam efformet, quàm & Dei eſſe, & germanam eſſe contendat? Quæſo etiam pauculas iſtas, quas in nobis eſſe deprehendimus, quomodo in Deo agnoſcimus eſſe? Eſſe ubi agnoverimus, qualem nam licebit propterea ejus eſſentiam imaginari? Eſt profectò Deus ſupra omnem captum infinitis inter-vallis; & cùm mens noſtra ad illius contemplationem comparatur, non modò caligat, ſed & nulla eſt. Quare neque eſt, cur dicamus germanam ullam eſſe Ideam, quæ Deum repræſentet; abundèque eſt, ſi ex analogiâ harum rerum noſtratium, qualemcumque, & ad uſum noſtrum eliciamus, formemuſque ideam, quæ captum humanum non ſuperet, neque realitatem contineat, quàm in rebus cæteris, cæterarumve rerum occaſione non percipiamus.

5. Aſſumus conſequenter, *manifeſtum eſſe naturali lumine tantumdem ad minimum debere eſſe in cauſâ efficiente, & totali, quantum in effectu eſt* idque ut inferas, *tantumdem ſaltem eſſe debere realitatis formalis in cauſa Ideæ, quantum objectivæ in Idea eſt.* Paſſus nempe hic etiam grandis, & in quo non-nihil conſiſtendum ſit. Primò vulgare illud dictum, nihil eſſe in effectu, quod non ſit in cauſâ, videtur debere potiùs de materiâ, quam de efficiente intelligi. Quippe efficiens externum eſt, & diverſæ plerumq; naturæ ab effectu. Et quamvis effectus dicatur habere realitatem ab efficiente; habet tamen non quam efficiens habeat neceſſariò in ſe, ſed quam mutuari aliunde poſſit. Patet res perſpicuè in effectu artis. Nam quamvis domus habeat totam ſuam realitatem ab ar-

D tifice:

artifex tamen illam non à ſe, ſed aliunde acceptam tribuit. Idem facit Sol, cùm materiam inferiorem variè commutat, varia que animalia procreat; imo etiam parens, à quo licet proles habeat materiæ aliquid: illudtamen non ut à prncipio efficiente, ſed ut à materiali habet. Quod objicis *eſſe effectus debere vel formaliter, vel eminenter contineri in cauſa*, nihil amplius arguit, quàm effectum aliquando habere formam ſimilem formæ ſuæ cauſæ, aliquando diſſimilem, & imperfectiorem quidem, adeò ut forma cauſæ ſupra illam emineat. Sed non ſequitur ut propterea vel eminens cauſa det aliquid de ſuo eſſe, vel quæ continet formaliter, partiatur ſuam formam cum effectu: Nam & quamvis id fieri videatur in generatione viventium, quæ eſt ex ſemine; non dices tamen, opinor, patrem, cum generat filium, reſecare, dareque illi rationalis animæ partem. Uno verbo, cauſa efficiens non alia ratione continet effectum, quàm quatenus illum ex certâ materiâ adumbrare poteſt ac perficere.

Deinde circa illud, quod infers *de realitate objectiva*, exemplum uſurpo imaginis meæ, quæ ſpectari poteſt, vel in ſpeculo, cui me objicio, vel in tabulâ, quam pictor adornat. Ut enim ego ipſo ſum cauſa imaginis in ſpeculo, quatenus ex me emitto mei ſpeciem in ſpeculum, & pictor cauſa imaginis, quæ exhibetur in Tabulâ: Ita cum idea, vel imago mei ſit in te, vel quovis alio intellectu, quæri poteſt, an ego ipſe ſim cauſa illius, quatenus emitto mei ſpeciem in oculum, &c. intercedente oculo in ipſum uſque intellectum: an verò ſit canſa quæpiam alia quæ illam quodam quaſi penicillo, ſtylove in intellectu delineet. Videtur porrò non alia cauſa præter me eſſe requirenda: nam & quamvis poſteà intellectus mei idea ampliare, minuere, componere, alia ratione tractare poſſit; ipſe ſum tamen cauſa primaria totius realitatis, quam illa habet in ſe: & quod heic dicitur de me, idem intelligendum eſt de quolibet objecto externo. Jam realitas illa ideæ diſtinguitur duplex per te; & formalis quidem aliâ eſſe non poteſt, quàm tenuis illa ſubſtantia, quæ ex me effluxit, & in intellectu recepta, inque ideam conformata eſt. (Niſi velis autem ſpeciem ex objecto procedentem effluxionem eſſe ſubſtantialem, fac quod-

cum-

cumque lubuerit, realitatem ſemper imminues.) Objectiva autem nihil eſſe poteſt præter repræſentationem ſeu ſimilitudinem mei, quam gerit idea: aut certè præter ſymmetriam, qua partes ideæ ita diſponuntur, ut me referant. Quocumque modo acceperis, nihil eſſe quidem reale videtur; quoniam eſt ſola relatio partium inter ſe, & ad me, vel modus realitatis formalis,quatenus hoc modo conformata eſt: ſed nihil refert; dicatur, quia placet,realitas objectiva. Hoc poſito, videreris tu quidem debere comparare realitatem formalem ideæ cum realitate meâ fomali, ſeu cum meâ ſubſtantiâ: & realitatem objectivam ideæ cum ſymmetriâ partium mei, ſeu delineatione & formâ externa: at placet tamen tibi comparare realitatem, objectivam ideæ cum realitate mea formali. Porrò quicquid ſit de explicatione ſuperioris axiomatis, patet non modò eſſe in me tantundem realitatis formalis, quantum eſt objectivæ in mei idea: ſed realitatem etiam formalem ideæ, nihil penè eſſe reſpectu meæ formalis, ſeu totius meæ ſubſtantiæ. Quocirca & tibi concedendum eſſe *tantumdem ſaltem eſſe debere realitatis formalis in cauſa ideæ, quantum objectivæ in idea eſt*, quando totum quicquid in idea eſt, nihil penè eſt comparatione ipſius cauſæ.

6. Subſumis,*ſi in te ſit idea, cujus realitas objectiva ſit tanta,ut nec eminenter; nec formaliter illam continueris atque adeò illius cauſa eſſe non potueris; tum demùm ſequi neceſſariò exiſtere aliquid præter te in mundo: cùm ſecus careas argumento, quo certus reddaris eſſe aliquid.* Verùm ex jam dictis tu cauſa non es realitatis idearum; ſed ipſæmet res per ideas repræſentatæ, quatenus emittunt imagines ſui in te, ut in ſpeculum: licet tu ex ipſis occaſionem poſſis aliquando ſumere chimærarum depingendarum. Sed ſeu ipſa ſis cauſa, ſeu non: an propterea incerta es, eſſe aliquid præter te in mundo? Bona verba quæſo: nam opus non eſt,ut, quicquid de ideis ſit, argumenta ad id quæramus. Percurris deinceps *Ideas, quæ in te ſunt, ac præter ideam tui,numeras ideas Dei, rerum corporearum, inanimatarumque angulorum,animalium, hominum: idque, ut cùm de idea tui difficultatem non eſſe dicas, inferas ideas hominum, animalium, angelorum, còmponi poſſe*

ex iis, quas habes tui, Dei, rerum corporalium: & ideas rerum corporalium potuiſſe quoque à te proficiſci. Hoc verò loco mirari ſubit, qui dicaris habere ideam tui, (& fœcundam adeò, ut ex illâ poſſis tot alias depromere) ac rem carere difficultate: cùm reverà tamen aut ideam tui nullam habeas, aut illam admodum confuſam, atque imperfectam, prout jam obſervavimus in ſuperiorem meditationem. Et inferebas tu in illa, nihil facilius, atque evidentius à te percipi, quàm te ipſam: Quid ſi, cum non habeas, nec habere poſſis tui ideam, dicaris poſſe quidvis aliud facilius, atque evidentius, quàm teipſam percipere? Cogitanti certè mihi quorſum fieri poſſit, ut neque viſus ſeipſum videat, neque intellectus ſeipſum intelligat: Illud in mentem ſubiit, quod nihil agat in ſeipſum: Quippe nec manus (aut in ipſâ digitus ſummus) ſe verberat; nec pes ſibi calcem impingit. Cum aliunde verò ad notitiam alicujus rei eliciendam, neceſſe ſit rem agere in facultatem cognoſcentem: immittere nempe in illam ſui ſpeciem, ſive ſui ſpecie illam informare: perſpicuum videtur ipſam facultatem, cum extra ſeipſam non ſit, non poſſe illam ſui ſpeciem in ſeipſam tranſmittere, neque ſui notitiam conſequenter, elicere, ſive, quod idem eſt, percipere ſeipſam. Et quare putas oculus, cum ſe in ſeipſo non videat, videt tamen in ſpeculo? Nempe quia inter oculum, ſpeculumque eſt interſtitium, & oculus ita agit in ſpeculum; immittens in illud ſui ſpeciem ut ſpeculum in ipſum reagat, propriam ejus ſpeciem in illum remittens. Dato mihi porrò ſpeculum, in quod ipſa perinde agas: ſpondeo fore, ut eo reflectente in teipſam tui ſpeciem, tum demùm te, non directâ quidem, ſed reflexâ tamen cognitione percipias: quouſque autem non dederis, ſpes non eſt, ut te ipſam nôris. Poſſem heic quoque inſiſtere, quî dicaris habere ideam Dei, niſi fortè qualem, & quo modo jam diximus? Quî Angelorum? de quibus niſi aliquid audiiſſes, neſcio an unquam cogitâſſes? Qui animalium, cæterarumque rerum, quarum, ſi in ſenſus non incidiſſent, penè certus ſum te nullas ideas fuiſſe habituram: ut & nulla habes innumerarum rerum, quarum ad te neque adſpectus, neque fama pervenit? Sed his dimiſſis, illud admitto, ideas diverſarum rerum in

mente exiſtenteis ita poſſe componi, ut plures aliarum formæ cöoriantur, tametſi quas enumeras, non videantur ſufficere ad iſtam tantam diverſitatem, imò neque ad diſtinctam, determinatamque certæ cujuſpiam rei ideam. Hæreo autem ſolùm circa ideas rerum corporearum, quòd difficultas non parva ſit, quomodo ex ſola tui idea, dum te pro incorporea geris, teque ut talem conſideras, eas deducere ex te poſſis. Nam ſi ſolam ſubſtantiam incorpoream nôſti, quomodo fieri poteſt ut capias præterea ſubſtantiam corpoream? Eſtne aliqua inter hanc, & illam analogia? Dicis utramque convenire in eo, quod ſit apta exiſtere: at iſta convenientia non intelligitur, niſi priùs res utraque quæ convenit, intelligatur. Notionem quippe communem facis, quæ priuſquam formetur, oportet particularia intelligi. Profectò ſi ex intellectâ ſubſtantiâ incorporeâ poteſt intellectus formare ideam ſubſtantiæ corporeæ: non eſt cur dubitemus quin cœcus, vel qui à nativitate detentus fuerit in denſiſſimis tenebris, formare apud ſe ideam & lucis, & colorum poſſit. Dicis, poſſe conſequenter haberi ideas extenſionis, figuræ, motus, aliorumque ſenſibilium communium: ſed facile nimirum dicis. Id mirum, cur non lucem, colorem, alia, facilitate pari deducas: verùm immorandum in iſtis non eſt.

7. Concludis, *Itaque ſola reſtat, idea Dei, in qua conſiderandum eſt, an aliquid ſit, quod à meipſo non potuerit proficiſci. Dei nomine intelligo ſubſtantiam quandam infinitam, independentem, ſummè intelligentem, ſummè potentem, & à quâ tum ego ipſe, tum aliud omne, ſi quid aliud extat, quodcumque exiſtat, eſt creatum. Quæ ſanè omnia alia ſunt, ut quo diligentiùs attendo, tantò minùs à me ſolo profecta eſſe poſſe videantur: ideóque ex antedictis Deum neceſſariò exiſtere eſt concludendum.* Scilicet huc eſt, quò tendebas. Ego verò, ut concluſionem amplector: ita non video quî ſic concludas. Dicis iſta, *quæ de Deo intelligis, hujuſmodi eſſe, ut proficiſci à te ſolo non potuerint:* id nempe intendis, *ut debuerint ab ipſo Deo proficiſci.* Sed primum nihil verius eſt, quàm quòd à te ſolo profecta non fuerint, ſeu quod illorum intelligentiam à te, vel per te duntaxat non habueris: ſunt enim profecta, habitaque à rebus, à parentibus, à Magiſtris, à Doctoribus, à Societate hominum,

in qua es verſatus. At mens ſola ſum, inquies, nihil admitto extra me; ne aures quidem quibus audiverim, neque homines mecum colloquutos. Hæc dicere potes: ſed diceris ne, niſi auribus nos audires, ac niſi eſſent homines, à quibus verba acciperes? Loquamur ſeriò, & dic bona fide: Voces illas, quas de Deo effers, nonne habes à ſocietate hominum, quibus convixiſti? Et cum ab illis voces habeas, nonne & notiones ſubjectas, deſignataſque vocibus? Igitur non ſint à te ſolo, videntur tamen non proptereà à Deo, ſed aliunde eſſe. Deinde quidnam in illis eſt, quod accepta primùm à rebus occaſione, habere ex teipſo deinceps non potueris? An-ne proptereà aliquid capis, quod ſit ſupra humanum captum? Sanè ſi intelligeres Deum, cujuſmodi eſt, eſſet cur à Deo te doctum putares: hæc verò omnia, quæ Deo attribuis, nihil aliud ſunt, quàm obſervatæ aliquæ in hominibus, aliiſque rebus perfectiones, quas mens humana valeat intelligere, colligere, & amplificare, ut aliquoties dictum jam eſt.

Dicis, *cùm ex te poſſit eſſe idea ſubſtantiæ, quia ſubſtantia es: non poſſe tamen ideam ſubſtantiæ in finitæ, quia infinitus non es.* Verùm nulla eſt proptereà in te infinitæ ſubſtantiæ idea, niſi nominetenus, & quatenus homines comprehendere (quod eſt reverâ non comprehendere) infinitum dicuntur: adeò ut neceſſe proinde non ſit talem ideam à ſubſtantia infinita proficiſci; ea nempe fieri componendo, ampliandòque poteſt: quemadmodum jam dictum eſt. Niſi cùm priſci philoſophi ex comprehenſo hoc viſibili ſpatio, hoc unico mundo, his paucis principiis, ipſorum ideas ſic in ſe habuerunt, ut illas ampliantes ideas efformaverint infiniti univerſi, infinitorum mundorum, infinitorum principiorum: dicturus ſis illos non efformâſſe tales ideas ex vi ſuæ mentis: ſed eas proceſſiſſe in mentem ex infinito univerſo, infinitis mundis, infinitis principiis? Quod defendis autem *te percipere infinitum per veram ideam*: ſanè, ſi illa eſſet vera, repræſentaret infinitum cujuſmodi eſt, ac proinde perciperes quod eſt in ipſo præcipuum, & de quo nunc agitur, videlicet infinitatem. Verùm cogitatio tua ſemper terminatur ad finitum aliquid, ſolùmque infinitum dicit, quia non percipis quod eſt ultra tuam

per-

perceptionem : ut proinde non malè cenſearis percipere infinitum per negationem finiti. Neque ſufficit dicere *percipere te plus realitatis in infinita ſubſtantia, quam in finita.* Oporteret enim te percipere realitatem infinitam, quod tamen non facis. Quin etiam reverà non plus percipis: quoniam finitam ſolùm amplias, ac deinde imaginaris eſſe amplius realitatis in eo, quod dilatatum eſt: quàm in eodem, dum eſt contractum. Niſi velis quoque Philoſophos illos plus percepiſſe realitatis, quæ reverà eſſet, cum plureis mundos conciperent, quàm dum unicum in mente haberent. Ex quo obiter adnoto cauſſam, cur mens noſtra tanto magis confundatur, quanto aliquam ſpeciem, ſive ideam magis ampliat ex eo eſſe videri, quod hujuſmodi ſpeciem à ſuo ſitu diſtrahit, diſtinctionem partium illi adimit, ac ita totam attenuat, ut tandem evanida fiat. Ne memorem mentem perinde confundi ob cauſam oppoſitam, cùm nimis contrahit ideam.

Dicis *non obſtare, quod non comprehendas infinitum, aut omnia, quæ in illo ſunt: ſed ſufficere, ut pauca quædam intelligas, quo veram, & maximè claram, diſtinctamque ideam habere dicaris.* Imo verò non habes veram ideam infiniti, ſed finiti ſolùm, ſi non comprehendas infinitum, ſed finitum dumtaxat.

Dici potes ad ſummum cognoſcere partem infiniti: at non propterea ipſum infinitum: ut ille qui nunquam egreſſus ſpecum ſubterraneam, dici quidem poteſt cognoſcere partem mundi, at non propterea ipſum mundum: adeò ut propterea ineptus evaſurus ſit, ſi tam auguſtæ partis ideam cenſeat eſſe ideam veram, germanamque totius mundi. *At*, inquis, *de ratione infiniti eſt, ut à te, qui finitus es, non comprehendatur.* Credo equidem: at non eſt de ratione veræ ideæ rei infinitæ, ut illius tantùm partem minimam, ſive potius nullam, ob nullam cum toto proportionem repræſentet. *Sufficere ais, ut pauca hæc à te clarè percepta intelligas?* Sed nempe, ut ſufficit videre extremum capillum ejus hominis, cujus vis habere germanam Ideam. An non eſſet mei egregia effigies, ſi pictor unum mei capillum, ejuſve extremum duntaxat depingeret? At minor, non dico longè, aut longiſſimè, ſed infinitè etiam eſt proportio eorum omnium quæ de in-

infinito, ſeu de Deo cognoſcimus, quàm unius mei capilli, apiciſve ejus ad meipſum totum. Uno verbo hæc de Deo nihil probant, quod non probent etiam de infinitis illis mundis; ac tanto magis, quanto illi potuerunt clarius ex hoc uno clarè perſpecto intelligi quàm Deus, vel ens infinitum ex tuâ ſubſtantiâ, quæ cujuſmodi ſit nondum tibi conſtat.

8. Argumentaris aliunde ſic, *Quâ enim ratione intelligerem me dubitare, me cupere, hoc eſt aliquid mihi deeſſe, & me non eſſe omninò perfectum, ſi nulla idea entis perfectioris in me eſſet, ex cujus comparatione defectus meos agnoſcerem?* Verùm ſi de re aliquâ dubitas, ſi aliquam cupis, ſi agnoſcis quidpiam tibi deeſſe, quid mirum; cùm non nôris omnia, cùm non ſis omnia, cùm non habeas omnia? Agnoſcis te non eſſe proinde omnino perfectum? Et hoc profectò verum eſt, dicique citra invidiam poteſt. Ergo intelligis eſſe aliquid te perfectius? Quid-ni? tametſi quicquid cupis non ſit ſemper te, quâcumque ratione, perfectius. Quippe cum panem deſideras, non eſt panis te, vel corpore tuo undequaque perfectior: ſed perfectior ſolùm ea inanitate, quæ in ſtomacho tuo eſt. Quomodò ergo colligas eſſe aliquid te perfectius? Nempe quatenus vides univerſitatem rerum, quæ & te, & panem, & cætera complectitur: adeò ut, cùm ſingulæ partes univerſi aliquid perfectionis habeant, & aliæ aliis inſerviant, advenireque valeant; facilè ſit intelligere plus perfectionis eſſe in toto, quàm in parte; ac proinde te, cùm ſis ſolum pars debere agnoſcere quidpiam te perfectius. Hoc igitur modo eſſe poteſt in te idea entis perfectioris, ex cujus comparatione defectus agnoſcas. Ut præteream poſſe quoque parteis alias perfectiores eſſe; te cupere quod illæ habent, & ex iiſdem te cum comparatis poſſe tuos defectus agnoſci. Quippe cognoſcere potuiſti hominem, qui foret ſanior, robuſtior, pulchrior, doctior, moderatior, ac proinde perfectior: neque fuit tibi difficile concipere illius ideam, & ex illius comparatione intelligere, non eſſe in te gradum ſanitatis, roboris, aliarumque perfectionum, quæ in illo forent.

Objicis *tibi* poſt-modum, *Sed fortè majus aliquid ſum, quàm ipſa intelligam, omneſque illæ perfectiones, quas Deo tribuo, potentiâ qua-*

quadam in me ſunt, etiam ſi nondum ad actum reducantur, ut fieri poteſt, ſi mea cognitio magis, magiſque augeatur in infinitum. Reſpondes autem. *Vt verum ſit meam cognitionem gradatim augeri, & multa eſſe in me potentiâ, quæ actu nondum ſunt, nihil tamen horum ad ideam Dei pertinet, in qua nihil eſt potentiale: namque hoc ipſum gradatim augeri certiſſimum eſt imperfectionis argumentum.* Porro verum quidem eſt illa, quæ in idea percipis, eſſe actu in ipſâ ideâ: at non ſunt tamen propterea actu in ipſamet re, cujus eſt idea. Architectus quippe ſibi fingit ideam domus, quæ idea actu conſtat ex deſignatis parietibus, tabulatis, tectis, feneſtris, &c. Et tamen domus illa, ipſiuſque partes nondum actu ſunt, ſed potentia tantum. Sic illa Philoſophorum idea continet actu infinitos mundos: at non dicis propterea illos infinitos actu eſſe. Quare ſive quid in te ſit, ſive non ſit potentia: ſatis eſt, quod idea vel cognitio tua, gradatim augeri, ampliarive poſſit: neque propterea inferri debet quod per eam repræſentatur, cognoſciturve, actu eſſe. Quod agnoſcis deinde *cognitionem tuam nunquam fore infinitam*, ultro accipitur: ſed nempe agnoſcere debes neque fore in te unquam veram, germanamque Dei ideam, de quo ſemper amplius (imo infinitè) cognoſcendum reſtet, quàm de homine, cujus videris extremum duntaxat capillum. Certè & niſi hominem illum totum videris: vidiſti tamen alium, ex cujus comparatione aliquam facere de illo conjecturam valeas: at aliquid ſimile Deo, illiuſque immenſitati nunquam eſt datum cognoſcere.

Dicis *te judicare Deum actu infinitum, ut nihil perfectioni ejus addi valeat.* Sed judicas nempe quod ignoras, & ex præſumptione ſolùm judicas, ut judicabant Philoſophi infinitos mundos, infinita principia, ac infinitum univerſum, cujus immenſitati nihil addi poſſet. Quod ſubjicis *eſſe objectivum ideæ non pendere ab eſſe potentiali, ſed ab actuali.* Vide quî poſſit eſſe verum ſi verum ſit, quod jam diximus de idea Architecti, & antiquorum Philoſophorum, ac præſertim ubi memineris hujuſcemodi ideas conflatas eſſe ex aliis, quas intellectus præhabuerit ad exiſtentibus actu cauſis.

9. Quæris deinceps, *an jam habens ideam entis te perfectioris, eſſe ipſa poſſes, ſi tale ens nullum exiſteret?* Et reſpondes, *Nempe à quo*

 eſſme?

eſſem? à me ſcilicet? vel à parentibus? vel ab aliis quibuſlibet Deo minùs perfectis? Probas conſequenter, *Te non eſſe à te:* Sed hoc nihil neceſſe. Rationem etiam reddis, *cur non ſemper fueris:* ſed id quoque ſuperfluum; niſi quatenus vis ſimul inferri debere te cauſam tui non productricem modò, ſed & conſervatricem. Nempe *ex eo, quòd tempus vitæ tuæ plureis parteis habet, infers te creari debere in pertibus ſingulis ob mutuam illarum à ſe independentiam.* Sed vide quî id intelligi poſſit. Nam ſunt nonnulli quidem effectus, qui ut perſeverent, neque momento quolibet deficiant, indigent præſentiæ, continuaque efficientia cauſæ, per quam primum eſſe cœperunt, cujuſmodi eſt ſolis lux (quanquam hujuſmodi effectus non tam iidem reipſa ſunt, quàm æquivalenter, ut de fluminis aqua dicitur) at videmus alios, qui perſeverent non modo eâ cauſa, quam agnoſcunt, non amplius agente, ſed, ſi velis, etiam corrupta, reductaque in nihilum. Hujus generis ſunt tot res genitæ, factæque, ut recenſere pigeat: ſufficitque te eſſe unam ex illis, quæcunque tandem tui cauſa ſit. *At partes tui temporis non dependent aliæ ab aliis?* Heic inſtari poſſet, quænam ſit excogitabiles res, cujus partes ſint à ſe invicem inſeparabiles magis? inter cujus parteis ſit inviolabilior ſeries, & connexio? cujus quæ ſunt partes poſteriores poſſint minus averti, magis cohærere, magis dependere à prioribus? Sed ne hæc urgeamus, quid propterea facit hæc ſeu dependentia, ſeu independentia partium temporis, quæ externæ ſunt, ſucceſſivæ ſunt, activæ non ſunt, ad tui productionem, reproductionemve? Profectò nihil magis, quàm fluxus, ac pertranſitio partium aquæ, ad productionem, reproductionemve alicujus rupis, quam fluvius præterfluit. *At ex eo quòd paulò antè fueris, non ſequitur te nunc eſſe debere?* Credo ſanè: verum non ex eo, quod cauſa requiratur, quæ te de novo creet: ſed quod non teneatur ab eſſe cauſa: quæ te poſſit deſtruere, vel tu non debeas in te habere imbecillitatem, quâ tandem deficias.

Dicis *proinde eſſe manifeſtum naturali lumine, conſervationem à creatione non niſi ratione differre.* Sed quomodo eſt manifeſtum, niſi forte in ipſa luce, effectibuſve ſimilibus? Subdis *non eſſe in te vim, per quam paulò poſt ſis futura, quòd conſcia illius non ſis, cùm*

ſis

ſis tamen res cogitans. Verùm eſt in te aliqua vis, quâ poſſis exiſtimare te quoque paulò pòſt futuram: non tamen neceſſariò aut indubiè, quia illa tua vis, ſeu naturalis conſtitutio, quæcumque ea ſit, eò non extenditur, ut omnem cauſam corrumpentem, ſeu internam arceat. Quare & futura es, quod vim habeas non quæ te de novo producat, ſed quæ, ut perſeveris, præſtare ſufficiat, niſi corrumpens cauſa ſuperveniat: Quod autem colligis *dependere te ab aliquo ente diverſo à te*, bene colligis; non tamen quaſi de novo ab eo producaris: ſed quaſi producta ab ipſo olim fueris. Pergis *tale ens non eſſe parentes, aliaſve cauſas quaſlibet.* Sed quare parentes non ſint, à quibus videris adeò manifeſtè unà cum corpore producta, ne aliquid dicam de Sole, cæteriſque cauſis concurrentibus? *At ego*, inquis, *ſum res cogitans, ideamque Dei in me habens?* Verùm nonne parentes tui, menteſve illorum fuère quoque res cogitantes, habenteſque ideam Dei? ut propterea heic urgeri non debeat effatum illud de quo jam antè, *tantumdem ad minimum eſſe debere in cauſſa, quantum in effectu. Si ſit alia*, inquis, *præter Deum cauſa, quiri poteſt, an ſit à ſe, vel ab alia? Nam ſi à ſe, erit Deus; ſi ab alia, toties quæretur, donec ad illam perveniatur, quæ à ſe, & ſit Deus; cùm in infinitum progredi non liceat.* Verùm ſi cauſa fuère parentes, ea potuit eſſe, non à ſe, ſed ab alia, illaque rurſus ab alia, atque ita in infinitum. Neque abſurdum probaveris progreſſum iſtum infinitum, niſi ſimul probes cœpiſſe aliquando mundum, ac ideò fuiſſe parentem primum, cujus parens non fuerit. Infinitus certè progreſſus videtur duntaxat abſurdus in cauſis ita inter ſe connexis, ſubordinatiſque, ut inferior agens ſine ſuperiore movente non poſſit: ut dum lapis quidpiam impellit, impulſus à baculo, quem impellit manus, vel cùm infimus annulus catenæ pondus trahit tractus ipſe à ſuperiore, & iſte ab alio, ſic enim perveniendum eſt ad unum movens, quod primum moveat. At in cauſis ita ordinatis, ut priore deſtructa, ea, quæ ab illa pendet, ſuperſit, poſſitque agere, non videtur eſſe perinde abſurdum. Heinc cum dicis *ſatis apertum, progreſſum heic infinitum non dari*: videan fuerit adeò apertum Ariſtoteli, qui perſuaſus tantopere fuit nullum fuiſſe parentem primum. Pergis, *nec plureis cauſas partialeis ad te*

efficiendum conveniſſe, ex quibus ideas variarum perfectionum Deo attributarum acceperis; cùm illæ reperiri non poſſint, niſi in uno, ac ſolo Deo, cujus unitas, ſeu ſimplicitas eſt præcipua perfectio. Verumtamen, ſeu una, ſeu plures tui cauſæ fuerint, non eſt propterea neceſſe, ut illæ in te impreſſerint ſuarum perfectionum ideas, quas adunare potueris. Interea verò occaſionem facis quærendi à te, cur niſi plures tui cauſæ, ſaltem res plures eſſe potuerint, quarum perfectiones mirata, beatam illam rem duxeris, in quo exiſterent omnes ſimul? Nôſti ut Pandoram Poëtæ deſcribant: Quid ni tu mirata in hominibus variis eminentem quandam ſcientiam, ſapientiam, juſtitiam, conſtantiam, potentiam, ſanitatem, pulchritudinem, beatitudinem, diuturnitatem, & alia, componere hæc omnia non potuiſti, & ſuſpiciendum exiſtimare, ſi quis omnia ſimul haberet? Cur non deinceps omneis perfectiones variis gradibus adaugere, donec ille magis videretur ſuſpiciendus, ſi ejus ſcientiæ, potentiæ, durationi, & cæteris nihil deeſſet, addive poſſet, ſicque foret omniſciens, omnipotens, æternus, & cætera omnia? Et cùm videres tales perfectiones in humanam naturam cadere non poſſe, cur non potuiſti exiſtimare beatam fore illam naturam, ſi cui iſta competerent? Cur non dignum putare inveſtigatione, taliſne eſſet aliqua, an-non? cur non argumentis quibuſdam induci, ut conſentaneum magis videretur eſſe, quàm non eſſe? Cur non conſequenter ipſi adimere corporeitatem, limitationem, & cætera omnia, quæ imperfectionem quandam connotarent? Ita profectò proceſſiſſe plurimi videntur; cùm exiſtentibus tamen variis ratiocinationis modis, gradibuſque, aliqui corporeum reliquerint Deum, aliqui membra humana habentem, aliqui non unum, ſed multiplicem, & quæ ſunt alia nimis vulgaria. Circa illud *de perfectione unitatis*: nihil repugnat omneis perfectiones Deo attributas concipere, ut intimè junctas, & inſeparabileis; tametſi idea, qúam habes illarum non ab ipſo fuerit in te poſita, ſed à te hauſta ex rebus perſpectis, ampliataque, ut dictum eſt. Sic certè depingunt non modo Pandoram omnibus donis, perfectionibuſque ornatam deam: ſed perfectam etiam Rempublicam, perfectum Oratorem, &c. Denique *ex eo, quod exiſtas, entiſque perfectiſſimi ideam*

in

in te habeas, concludis demonſtrari evidentiſſimè exiſtere Deum: At, cùm concluſio vera ſit, *Deum* nempe *exiſtere*; non apparet tamen ex dictis, eam eſſe à te evidentiſſimè demonſtratam.

10. *Supereſt*, inquis, *ut examinem, quâ ratione ideam iſtam à Deo accepi: neque enim illam à ſenſibus hauſi; nec etiam à me effecta eſt (nam nihil ab illâ detrahere, nihil illi ſuperaddere planè poſſum) ac proinde ſupereſt, ut mihi ſit innata; quomadmodum etiam mihi eſt innata idea mei ipſius.* Enimverò ut illam partim haurire à ſenſibus, partim effingere potueris, aliquoties jam dictum eſt. Quod autem dicis te nihil poſſe illi addere, aut detrahere, cogita ut initio non æquè perfectam habueris: cogita ut poſſint eſſe homines, vel angeli, aut aliæ naturæ te doctiores, à quibus aliqua moneri de Deo valeas, quæ nondum noviſti: Cogita poſſe ſaltem Deum te ſic erudire, eâque claritate ſive in hâc vitâ, ſive in aliâ perficere, ut reputari nihilum, quicquid de illo jam nôſti, poſſit. Quicquid demùm ſit, cogita, ut ex perfectionibus rerum creatarum fieri aſcenſus valeat ad cognitionem perfectionum Dei, & ut illæ omnes non uno momento noſcuntur, poſſuntque & plures, & plures in dies detegi: ita poſſe ideam non uno momento haberi perfectam, ſed magis, magiſque Dei in dies perfectiorem. Pergis, *& ſanè non mirum eſt Deum in creando, ideam illam mihi indidiſſe, ut eſſet tanquam nota artificis operi ſui impreſſa. Nec opus eſt, ut nota illa ſit aliqua res ab opere ipſo diverſa: ſed ex hoc uno, quod Deus me creavit, valdè credibile eſt me quodammodo ad imaginem, & ſimilitudinem ejus factum eſſe: illamque ſimilitudinem, in quâ idea Dei continetur, à me percipi per eandem facultatem, quâ ego ipſe à me percipior: hoc eſt dum meipſum intelligo, non modò intelligo me eſſe rem incompletam, & ab alio dependentem, remque ad majora, ſive meliora indefinitè aſpirantem: ſed ſimul etiam intelligo illum, à quo pendeo, majora iſta omnia non indefinitè, & potentiâ tantùm: ſed reipſa infinitè in ſe habere, atque ita Deum eſſe.* Ac tu ſpecioſè quidem hæc omnia, ipſeque non eſſe vera non objicio: ſed quæſierim tamen undénam probentur? Ut antedicta enim prætercam, Si idea Dei eſt in te ut nota artificis operi impreſſa, quis-nam eſt modus impreſſionis? Quænam eſt forma iſtius notæ? quonam modo illam diſcernis? Si non

eſt

eſt aliud ab opere, ſive à re ipſa: tu ipſa ergo es idea? tu ipſa nihil aliud es, quàm cogitationis modus? tu ipſa es & nota impreſſa, & ſubjectum impreſſionis? *Credibile eſt*, inquis, *te factum ad imaginem & ſimilitudinem Dei:* Credibile ſanè religioſa fide: at ratione naturali, quî liceat intelligere, niſi Deum facias hominiformem? Et, in quo-nam conſiſtere poteſt hæc ſimilitudo? An tu cùm ſis pulvis, & cinis, præſumere te ſimilem potes æternæ illi, incorporeæ, immenſæ, perfectiſſimæ, glorioſiſſimæ, & quod caput eſt, inviſibiliſſimæ, incomprehenſibiliſſimæque naturæ? An illam de facie noviſti, ut te cum ipſa comparans, aſſeverare conformem poſſis? *Credibile dicis ex eo, quod creavit:* ſed ex eo potius incredibile eſt. Siquidem opus operanti ſimile non eſt, niſi cùm ab eo generatur per communicationem naturæ. At tu hoc modo genita à Deo non es; neque enim es, ejus proles, naturæve ejus particeps: ſed creata ſolùm es, hoc eſt ab eo ficta ſecundum ideam: adeò ut non poſſis te dicere illi magis ſimilem, quàm ſit domus fabro murario. Atque id quidem ſuppoſita, tui, quàm nondum probâſti, à Deo creatione. *Percipis*, inquis, *ſimilitudinem, dum intelligis te rem incompletam, dependentem, & ad majora, melioraque adſpirantem.* Sed quare non hoc potius ſit diſſimilitudinis argumentum: cùm Deus ex oppoſito ſit completiſſimus, independentiſſimus, ſibi ſufficientiſſimus, quippe maximus, optimuſque? Ut præteream, cùm te dependentem intelligis, non propterea ſtatim intelligere te id, à quo dependes, eſſe aliud, quàm parentes: vel ſi aliud intelligis, non ſubeſſe cauſam, cur te ipſi ſimilem putes. Ut præteream quoque mirum eſſe, cur non cæteri hominum ſive mentium, idem, quod tu, intelligant: ac præſertim, cùm non credatur Deum illis, perinde ac tibi, impreſſiſſe ideam ſui. Profectò vel hoc unum arguit non eſſe ideam à Deo impreſſam; quandoquidem ſi ita eſſet, & omnibus, & ſimul una, eademque impreſſa eſſet, homineſque omnes conciperent Deum ſimili forma, ac ſpecie; eadem illi tribuerent; eadem planè de deo ſentirent; cùm oppoſitum tamen notiſſimum ſit. Sed de his tamen multa jam nimis.

IN MEDITATIONEM IV.

De vero, & Falſo.

I.

CIrca quartam, Recenſes initio quæ putas in ſuperioribus demonſtrata, quibuſque factam viam præſumis ad progrediendum ulterius. Ipſe, ne remoram injiciam, non inſiſtam continuò debuiſſe te illa firminus demonſtrare: abundè erit, ſi memineris quid conceſſum fuerit, quid non: ne res trahatur in præjudicium, Ratiocinaris conſequenter non poſſe Deum fallere te, & ut facultatem fallacem, errorive obnoxiam, quam ab ipſo habes, excuſes, conjicis culpam in nihilum, cujus tibi ideam quandam obſervari dicis, ex quo te ais participare, inter quod, & Deum te medium aſſumis. Ac pulchra quidem ratiocinatio: ſed ut prætercam explicari non poſſe quomodo habeatur, aut qualis ſit nihili idea, quomodo participemus ex nihilo, & alia; obſervo ſolùm, ex diſtinctione hac non tolli, quin Deus potuerit dare homini facultatem judicandi erroris immunem. Nam quamvis non dediſſet infinitam, ejuſmodi tamen dare poterat, quæ errori non aſſentiretur, adeo ut, quæ nôſſet quidem, ea clarè perciperet, quæ non nôſſet, non pronunciaret eſſe hujuſmodi, potius quàm alia. Id tibi objiciens, *non mirandum cenſes, ſi aliqua à Deo fiant, quorum rationem non intilligas.* Et id quidem rectè, ſed mirandum tamen, eſſe in te ideam veram, quæ repræſentet Deum omniſcium, omnipotentem, omnino bonum, & videre te nihilominus aliqua ejus opera non omnino abſoluta: adeò ut, cùm ſaltem potuerit perfectiora condere, neque tamen condiderit; argumento eſſe videatur, quòd aut neſcierit, aut non potuerit, aut noluerit: ac ſaltem in eo imperfectus fuerit, quod ſi ſciens, & potens noluerit, poſthabuerit perfectionem imperfectioni.

Quod autem à *Phiſica conſideratione rejicis uſum cauſarum finalium*, alia fortaſſis occaſione potuiſſes rectè facere: at de Deo cum agitur, verendum profecto, ne præcipuum argumentum

rejicias,

rejicias, quo divina ſapientia, providentia, potentia, atque adeo exiſtentia lumine naturæ ſtabiliri poteſt. Quippe ut mundum univerſum, ut cœlum & alias ejus præcipuas partes præteream, undènam, aut quomodo melius argumentari valeas, quàm ex uſu partium in plantis, in animalibus, in hominibus, in te ipſo (aut corpore tuo) quæ ſimilitudinem Dei geris. Videmus profectò magnos quoſque viros ex ſpeculatione anatomicâ corporis humani non aſſurgere modo ad Dei notitiam, ſed hymnum quoque ipſi canere, quod omnes partes ita conformaverit, collocaveritque ad uſus, ut ſit omnino propter ſolertiam, atque providentiam incomparabilem commendandus.

Dices Phyſicas eſſe cauſas hujuſmodi formæ, ac ſitus, quæ inveſtigari debeant, ineptoſque eſſe, qui ad finem, potius quàm ad agens, aut materiam recurrant. Sed cùm nemo mortalium poſſit intelligere, necdum explicare, quod agens formet, collocetque eo, quo obſervamus modo valvulas illas, quæ ad vaſorum orificia in ſinubus cordis conſtitutæ ſunt; cujus conditionis, aut unde mutuetur materiam, ex quâ illas elaborat: quomodo ſeſe ad agendum applicet: quibus utatur organis, aut quomodo illa uſurpet: quid opus illi, ut eâ temperie, conſiſtentia, cohærentia, flexilitate, magnitudine, figurâ, ſitu illas perficiat. Cum, inquam, nemo Phyſicorum hæc, & alia perſpicere declarareque valeat; quid eſt, cur non ſaltem miretur præſtantiſſimum illum uſum, & ineffabilem providentiam, quæ tam appoſitè ad illum taleis valvulas concinnavit? Cur non laudetur, ſi exinde primam quandam cauſam neceſſario admittendam agnoſcat, quæ iſta, cæteraque omnia ſapientiſſimè, & ad ſuos fines conſonantiſſimè diſpoſuerit?

Dicis *temeritatem eſſe inveſtigare fines Dei?* Sed cum id poſſit eſſe verum, ſi intelligantur fines quos ipſe Deus occultos voluit, aut inveſtigari prohibuit: non profecto tamen, ſi illi, quos quaſi in propatulo poſuit, quique non multo labore innoteſcunt, ac ſunt aliunde hujuſmodi, ut laus magna ad ipſum Deum, tanquam authorem referatur.

Dices fortè ideam Dei, quæ eſt in unoquoque, ſufficere ad ha-

habendum veram, germanamque de Deo, ejuſque providentiâ notitiam: abſque eo quod aut ad fines rerum, aut ad aliud quid omninò reſpiciat. Verùm non ſunt omnes ea fœlicitate, quâ tu, ut ideam illam tam perfectam à nativitate obtineant, vel tantâ claritate objectam contueantur. Quamobrem quibus Deus non dedit tantam hanc perſpicaciam, invidendum non eſt, quod ex inſpectione operum cognoſcere, glorificareque opificem poſſint. Ne memorem id non obſtare, quo minus idea illa uti liceat, quæ etiam videtur omninò ex cognitione rerum ita perfici, ut tu, ſi verum dicere velis, huic cognitioni non prorſus parum, ne omnia penè dicam, debeas. Quæſo te enim quouſque tandem progreſſuram te fuiſſe putas, ſi ex quo es infuſa in corpus, manſiſſes huc uſque in eo clauſis oculis, obturatis auribus, & nullo denique ſenſu externo hanc rerum univerſitatem, & quicquid extra eſt percepiſſes: totaque interea meditando apud te, volvendoque & revolvendo cogitationes, ævum triviſſes? Dic bonâ fide, & deſcribe, quam ideam tui, Deique te exiſtimas fuiſſe habituram.

2. Solutionem deinde affers, *quod creatura viſa imperfecta conſiderari debeat non ut totum quid, ſed tanquàm univerſi pars, quâ ratione perfecta erit.* Et laudanda ſanè diſtinctio: ſed hîc non agimus de imperfectione partis, ut pars eſt, & cum integritate totius confertur; ſed ut in ſe totum quid eſt, munuſque ſpeciale exercet: quod cum ad univerſum retuleris, difficultas ſemper reſtabit, annon revera univerſum futurum fuiſſet perfectius, ſi omnes ejus partes perfectæ exſtitiſſent, quàm nunc ſint, partibus pleriſque imperfectis exiſtentibus. Sic enim illa reſpublica eſt futura perfectior, in quâ cives omnes boni fuerint, quàm alia, in quâ plerique, aut aliqui mali.

Quare & cùm poſtmodum dicis, *majorem quodammodo eſſe univerſitatis rerum perfectionem, quod partes aliquæ illius ſint errori obnoxiæ, quàm ſi omnes ſimiles eſſent;* perinde eſt, ac ſi dicas majorem quodammodo eſſe Reipublicæ perfectionem, quod aliqui cives mali ſint, quàm quod omnes boni. Ex quo fit, ut quemadmodum videtur planè eſſe debere pro optimi Principis voto, habere omnes cives bonos: ita videatur eſſe debuiſſe pro in-

ſtituto Authoris univerſi, partes ejus omnes creari, eſſeque erroris immunes. Et quamvis poſſis dicere perfectionem earum, quæ ſunt immunes, apparere majorem ex oppoſitione earum, quæ ſunt obnoxiæ: illud tamen eſt per accidens ſolum: quemadmodum virtus bonorum, quamvis eluceat quodammodo ex oppoſitione eorum, qui vitioſi ſunt, elucet ſolum ex accidenti. Adeò ut quemadmodum deſiderandum non eſt, ut aliqui cives mali ſint, quo boni fiant illuſtriores: ita neque videatur fuiſſe committendum, ut aliquæ univerſi partes forent errori obnoxiæ, quo clarerent magis, quæ forent immunes.

Dicis *non habere te jus conquerendi, quòd Deus te eam in mundo ſuſtinere perſonam voluerit, quæ non eſſet omnium præcipua, & maximè perfecta:* ſed hoc non tollit dubium, cur ſatis illi non fuerit ſuſtinendam dare perſonam, quæ ex perfectis minima eſſet: & non etiam tibi dare imperfectam. Nam & quamvis principi vitio non vertatur, quod non omnes cives ad ſublimia munera vocet, ſed aliquos habeat in mediis, aliquos in infimis, verteretur tamen, ſi non aliquot modo deſtinaret operibus viliſſimis, ſed aliquos etiam deſtinaret pravis.

Dicis *te non poſſe rationem afferre, quâ probes Deum tibi majorem cognoſcendi facultatem, quàm dederit, dare debuiſſe: atque quantumvis peritum artificem eſſe intelligas, non ideò tamen putare te illum in ſingulis operibus omnes perfectiones ponere debuiſſe, quas in aliquibus poteſt ponere.* Verum viget ſemper quod modo dicebam: videſque non tam difficultatem eſſe, cur Deus tibi facultatem cognoſcendi majorem non dederit, quam cur dederit errantem: neque controverti cur artifex ſummus perfectiones omnes dare nolit omnibus operibus: ſed cur etiam aliquibus tribuere velit imperfectiones.

Dicis: *tametſi non valeas ab erroribus abſtinere ex evidenti perceptione rerum; poſſe tamen ex inſtituto, quo firmiter tibi proponas nulli rei aſſentiri, quam evidenter non perceperis.* Sed utcumque poſſis eâ ſemper attentione eſſe; nonne ſemper eſt imperfectio, ea, quæ dijudicare eſt opus, non percipere evidenter, ac errandi periculo eſſe perpetuo obnoxium?

Dicis *errorem ineſſe in ipſa operatione, quatenus à te procedit, & privatio*

privatio quædam eſt; *non in facultate, quam à Deo accepiſti, neque etiam in operatione, quatenus ab illo dependet.* Sed, non ſit error in facultate à Deo accepta proximè; eſt tamen remotè, quatenus cùm eâ imperfectione creata eſt, ut errare poſſit. Quare *non eſt quidem,* ut ajas, *quod conquerare de Deo, qui re verâ tibi nihil debuit, & tamen illa bona tribuit, ob quæ debes illi gratias agere*: ſed eſt ſemper quod admiremur, cur perfectiora non dederit, ſi ſcivit quidem, ſi potuit, ſi livore ductus non fuit.

Addis, *neque eſſe cur conquerare, quòd tecum concurrat ad errandi actum: cùm actus omnes ſint veri, & boni, quatenus à Deo dependent, majorque quodammodo perfectio in te ſit, elicere illos poſſe, quàm non poſſe: & privatio, in quâ ſola falſitatis, & culpæ eſt ratio formalis, concurſu Dei nullo indigeat, quia neque ſit res, neque ad eum relata.* Verùm cùm ſit illa ſubtilis diſtinctio, non tamen planè ſatis facit. Siquidem non concurrat Deus ad privationem, quæ eſt in actu, falſitaſque & error eſt; concurrit tamen ad actum, ad quem ſi non concurreret, privatio non eſſet; & aliunde ipſe eſt Author potentiæ, quæ fallitur, aut errat, atque adeò, ut ita dicam impotentis potentiæ: ſicque defectus, qui eſt in actu, non tam ad illam, quæ impotens eſt, quàm ad Authorem, qui impotentem, fecit, nec potentem, potentioremve, cùm poſſit, voluit facere, videtur eſſe referendus. Certe ut fabro non vertitur vitio, quod aperiendo ſcriniolo prægrandem clavim non elaboret, ſed quod puſillam fabricatus, formam aperiendo aut inhabilem, aut difficilem tribuat: ita non eſt quidem culpa in Deo, quòd facultatem judicatricem tribuens homuncioni, non tantam illi dederit, quantam rebus vel omnibus, vel plurimis, vel maximis ſuffecturam arbitraretur: ſed permirum eſt, cur ad pauca illa, quæ dijudicari ab homine voluit, imparem implicitam, incertamque tribuerit.

3. Requiris proinde *quænam ſit in te falſitatis, vel erroris cauſa.* Ac primùm quidem hîc non diſputo, cur *intellectum voces ſolam facultatem noſcendi ideas*, ſeu res ipſas ſimpliciter, & abſque ullâ affirmatione, aut negatione apprehendendi: *voluntatem verò, ac liberum arbitrium voces facultatem judicandi*, cujus ſit affirmare, aut negare, eſſentiri, aut diſſentire. Propono

ſolum, quare voluntas, libertaſve arbitrii limitibus nullis circumſcribatur per te, circumſcribatur intellectus? Sanè enim videntur hæ duæ facultates æquè latè patere, & non intellectus ſaltem minùs, quàm voluntas; cùm in nullam rem voluntas feratur, quàm intellectus non prævideterit.

Dixi *non ſaltem minùs*: Quippe videtur intellectus etiam latius, quàm voluntas patere; ſiquidem non modò voluntas, ſive arbitrium, judicium, & conſequenter electio, perſequutio, fuga, de nulla re eſt, quam non apprehenderimus, ſeu cujus idea percepta, & propoſita ab intellectu non fuerit: ſed etiam multa obſcurè intelligimus, de quibus nullum judicium, perſequutio, aut fuga eſt: & facultas judicandi ita ſæpe eſt anceps, ut paribus rationum momentis, nulliſve exiſtentibus, nullum ſequatur judicium, cùm intellectus interim apprehendat ea, quæ remanent injudicata.

Quod porrò dicis *te poſſe ſemper majora, majoraque intelligere, ac nominatim facultatem ipſam intellectus, cujus ideam etiam infinitam formare valeas*: hoc ipſum arguit intellectum non eſſe magis limitatum: quàm voluntatem; quando ſeſe extendere ad uſque objectum infinitum poteſt. Quod verò agnoſcis *voluntatem tuam exæquari voluntati divinæ, non extenſivè quidem, ſed formaliter*: vide quorſum idem non poſſit de intellectu quoque dici, ubi formalem intellectus, non ſecus atque voluntatis notionem definiveris. Sed paucis, dic nobis, ad quid ſe voluntas extendere poſſit, quod intellectum effugiat? Non videtur proinde *error ex eo naſci, ut aſſeris, quòd voluntas latiùs, quàm intellectus pateat, & ſeſe ad illa judicanda extendat, quæ intellectus non percipit*: ſed ex eo, quod cùm æquè latè pateant, intellectus aliquid percipit non benè, & voluntas judicat non benè.

Quare neque eſt *cur voluntatem ultra fines intellectus* promoveas; cùm neque judicet de rebus, quas intellectus non percipit, & pravè ſolum judicet, quod intellectus pravè percipiat. Quod *exemplum de reipſa* adfers circa ratiocinium à te factum de rerum exiſtentia; procedit quidem rectè, quantum ad judicium de tui exiſtentia ſpectat; ſed quantum ſpectat ad alia, videtur non rectè aſſumptum: Cum quicquid dicas, vel potius ludas, reverâ

non

non dubites; ſed omnino judices eſſe aliquid præter te, & à te diſtinctum; quippe aliquid præter te, & à te diſtinctum præintelligens. Quod ſupponis *nullam rationem occurrere, quæ unum perſuadeat, magis quàm aliud*, ſupponere potes, at ſimul debes ſupponere, nullum ſequutu um judicium, ſed voluntatem ſemper fore indifferentem, neque ſe ad judicandum determinaturam, quouſque intellectui major aliqua veriſimilitudo ex una parte, quàm ex alia occurrerit. Quod proinde dicis *hanc indifferentiam ita extendi ad ea, quæ non ſatis perſpicuè cognoſcuntur, ut quantumvis probabiles conjecturæ te in unam partem trahant, ſola cognitio, quod ſint conjecturæ, te impellere ad contrariam aſſenſionem poſſit*: id nullo modo videtur verum. Quippe cognitio illa, quod ſint ſolum conjecturæ, faciet quidem ut judicium de ea parte, in quam te trahunt, cùm aliqua formidine & hæſitatione feras: ſed numquam faciet, ut judicium feras de parte contraria: niſi poſtquàm occurrerint conjecturæ non modò æquè probabiles, verùm etiam probabiliores. Quod ſubdis *te id fuiſſe expertam his diebus, cùm falſa eſſe ſuppoſuiſti, quæ maximè vera eſſe credideras:* memento id tibi non fuiſſe conceſſum: neque enim revera ſenſiſſe, aut perſuaſiſſe tibi potes, non vidiſſe te ſolem, terram, homines, alia: non audiiſſe ſonos, non ambulâſſe, non comediſſe, non ſcripſiſſe, non loquutum fuiſſe (uſum ſcilicet corpore, organiſve ejus) non alia.

Denique ergo *forma erroris* non tam videtur conſiſtere *in non recto uſu liberi arbitrii*, ſicut aſſeris, quàm in diſſonantia judicii à re judicata: & ex eo quidem orta, quòd intellectus illam rem ſecùs, quàm ſeſe habeat, apprehendat. Quare & non tam videtur eſſe culpa arbitrii, quod non rectè judicet, quàm intellectus, quòd non rectè demonſtret. Quippe ea videtur arbitrii ab intellectu dependentia, ut ſi intellectus quidem aliquid clarè percipiat, videaturve percipere, arbitrium ferat judicium ratum, atq; determinatum, ſeu id reipſa verum ſit, ſeu verum eſſe exiſtimetur. Sin autem obſcurè, tum Arbitrium ferat judicium dubium, ac formidoloſum, & pro tempore tamen habitum verius, quàm oppoſitum; ſeu in reipſa veritas, ſeu falſitas ſubſit. Ex quo fit, ut non tam cavere poſſimus, ne erremus, quàm ne in errore perſeveremus:

expendamuſque propria judicia non tam vim facientes arbitrio quàm applicantes intellectum ad clariorem notitiam, quàm judicium ſemper ſecuturum ſit.

4. Concludis, fructum exaggerando, quem ex hâc meditatione potes conſequi, ac *præſcribis quid ſit agendum, ut aſſequaris veritatem. Nempe aſſequuturum te dicis, ſi tantùm ad omnia, quæ perfectè intelligis, ſatis attendas: atque illa à reliquis, quæ confuſius & obſcuriùs apprehendis, ſecernas.*

Hoc porrò non modo eſt verum: ſed etiam hujuſmodi, ut tota præcedens meditatio, ſine quâ potuit intelligi, videatur fuiſſe ſupervacanea. Attende tamen, eximie vir, difficultatem non videri, an, ut non fallamur, debeamus, clarè, atque diſtinctè intelligere aliquid, ſed, Quâ arte, aut methodo diſcernere liceat, ita nos habere claram, diſtinctamque intelligentiam, ut ea vera ſit, nec fieri poſſit, ut fallamur. Quippe inito objecimus, nos non raro falli, tametſi nobis videamur aliquid adeò clarè, diſtinctéque cognoſcere, ut nihil poſſit clarius, & diſtinctius. Tu quoque id tibi ipſe objeciſti, & exſpectamus tamen adhuc iſtam artem, ſeu methodum, cui præcipuè ſit incumbendum.

IN MEDITATIONEM V.

De Eſſentia rerum materialium; & iterùm de Deo, quòd exiſtat.

I.

Circa quintam, dicis primum te diſtinctè imaginari *quantitatem, hoc eſt extenſionem in longum, latum, & profundum; itemque numerum, figuram, ſitum, motum, durationem.* Ex his omnibus, quorum te ideas habere dicis, ſeligis figuram, & ex figuris Triangulum, de quo hæc habes, *etſi fortaſſis talis figura nullibi gentium extra cogitationem meam exiſtat, nec unquam extiterit: eſt tamen profectò determinata quædam ejus natura, quæ à me non efficta eſt, nec à mente meâ dependet, ut patet ex eo, quod demonſtrari poſſint variæ proprietates de iſto Triangulo, nempe, quod ejus tres anguli ſint æquales duobus rectis: quòd maximo ejus angulo maximum latus ſubtendatur: & ſimiles, quas velim, nolim, clarè nunc agnoſco:*

gnoſco: etiam ſi de iis nullo modo antè cogitaverim, cùm Triangulum imaginatus ſum, nec proinde à me fuerint effictæ. Et tantum habes de eſſentiâ rerum materialium: nam quæ paucula ſubjicis, eodem pertinent. Ac hærere quidem hîc nolo: inſinuo ſolum durum videri ſtatuere *aliquam naturam immutabilem, & æternam præter Deum termaximum.*

Dices te proferre nihil aliud, quàm quod in Scholis efferunt, naturas, ſeu eſſentias rerum eſſe æternas, fierique de ipſis propoſitiones ſempiternæ veritatis. Sed hoc durum perinde eſt, & capi aliunde non poteſt, eſſe naturam humanam, cùm nullus eſt homo: aut dici roſam eſſe florem, cùm ne roſa quidem eſt.

Dicunt aliud eſſe loqui de eſſentiâ, aliud de exiſtentiâ rerum, & non eſſe quidem ab æterno exiſtentiam rerum, ſed eſſe tamen eſſentiam. Verùm, cum pręcipuum, quod eſt in rebus, ſit eſſentia, ecquidnam magni Deus facit, quando producit exiſtentiam? Videlicet non amplius facit quàm dum Sartor veſte induit hominem. Quanquam quî defendent eſſentiam hominis, quæ eſt in Platone, eſſe æternam, & independentem à Deo? Ut univerſalis eſt, inquient? At in Platone, nihil eſt, niſi ſingulare? & ſolet quidem intellectus ex viſis Platonis, Socratis, ac cæterorum hominun conſimilibus naturis abſtrahere quendam conceptum communem, in quo omnes conveniant, & qui proinde cenſeri poſſit univerſalis natura, eſſentiave hominis, quatenus omni homini intelligitur convenire: At univerſalem fuiſſe, antequàm Plato, & cæteri eſſent, & intellectus abſtraheret, explicari ſanè non poteſt.

Dices, numquid homine etiam non exiſtente, atque idcirco ab æterno, vera propoſitio hæc eſt, homo eſt animal? Sed videtur planè non eſſe, niſi eo ſenſu, quod quandocumque fuerit homo, futurus ſit animal. Certè enim licet diſcrimen videatur inter duas illas propoſitiones homo eſt, & homo eſt animal, quod priore exiſtentiâ diſertè magis ſignificetur, & poſteriore eſſentiâ: attamen neque ab illâ eſſentiâ excluditur, neque ab iſtâ exiſtentiâ: ſed cum dicitur, homo eſt, intelligitur homo animal: & cum dicitur homo eſt animal, intelligitur homo, dum exiſtit. Præterea autem cum hæc propoſitio, homo eſt animal, non ſit

ma-

majoris neceſſitatis, quàm iſta, Plato eſt homo, fore igitur etiam iſtam ſempiternæ veritatis, & ſingularem eſſentiam Platonis non fore minus independentem à Deo, quàm univerſalem hominis: & alia ſimilia, quæ proſequi piget. Et addo tamen, cùm dicitur, hominem eſſe talis naturæ, ut eſſe non poſſit, quin ſit animal: non eſſe propterea imaginandum talem naturam eſſe aliquid, aut alicubi præter intellectum: ſed ſenſum ſolummodò eſſe, ad hoc ut aliquid ſit homo, debere ipſum ſimile eſſe cæteris iis rebus, quibus propter ſimilitudinem mutuam eadem hominis denominatio tributa eſt: ſimilitudinem, inquam, naturarum ſingularium, ex quâ intellectus accepit anſam efformandi conceptum ſeu ideam, formamve naturæ communis, à quâ diſſidere non debeat quicquid homo futurum eſt.

Hinc eadem de tuo Triangulo, illiuſve natura dico. Nam Triangulus quidem mentalis eſt veluti regula, quâ explores an aliquid mereatur dici Triangulum: at non eſt propterea dicendum talem Triangulum eſſe reale quid, veramque naturam præter intellectum, qui ſolus, viſis triangulis materialibus, illam perinde, ac dictum eſt de naturâ humanâ, formavit, & communem fecit.

Unde neque eſt exiſtimandum proprietates demonſtratas de Triangulis materialibus, idcirco ipſis convenire, quod illas mutuentur ab ideali Triangulo: cùm ipſi potius in ſe habeant, niſi quatenus intellectus ex ipſis inſpectis, eaſdem illi tribuit, rediturus poſteà inter demonſtrandum: Eodem modo, quo proprietates naturæ humanæ non ſunt in Platone, & Socrate, quaſi ipſi illas à naturâ univerſali acceperint, cum potius natura univerſalis ideò habeat, quod intellectus ipſi eas tribuit, poſtquam in Platone, Socrate, & cæteris animadvertit, redditurus illis deinceps, cum ratiocinatione opus fuerit.

Notum eſt enim intellectum ex viſis Platone, Socrate, & aliis, omnibus rationalibus, collegiſſe hanc univerſalem propoſitionem, omnis homo eſt rationalis: ac deinde cum vult probare Platonem rationalem eſſe, illam pro principio in Syllogiſmum induere. Et dicis, Tu quidem, ô Mens, *habere te Trianguli ideam, habituramque illam fuiſſe, tametſi nullam unquam in*

cor-

corporibus triangularem figuram vidiſſes: quemadmodum habes aliarum figurarum complurium, quæ tibi in ſenſus nunquam incurrerunt.

Verùm, ſi, ut ſupra dicebam, ſic fuiſſes hactenus orbata omnibus ſenſuum functionibus ut nunquam neque vidiſſes, neque tetigiſſes varias ſuperficies, ſive extrema corporum, putas ideam Trianguli, alteriuſve figuræ habere, aut efformare in te potuiſſes? *Habes jam complures in te, quæ in te illapſæ per ſenſus non ſint?* Sed nimirum facilè habes, quia ex iis, quæ illapſæ ſunt, ipſas effingis, formaſque varias, modis ſuperius expoſitis.

Dicendum hic præterea foret de falſâ illâ Trianguli naturâ, quæ ſupponitur conſtare ex lineis, quæ latitudine careant, continere aream, quæ profunditate; terminari ad tria puncta, quæ omnibus partibus: attamen nimium evagaremur.

2, Aggrederis conſequenter demonſtrare Dei exiſtentiam, viſque argumenti eſt in illis verbis, *Attendenti fit manifeſtum, non magis poſſe exiſtentiam ab eſſentiâ Dei ſeparari, quàm ab eſſentiâ Trianguli magnitudinem trium ejus angulorum æqualium duobus rectis: ſive ab ideâ montis ideam vallis: adeò ut non magis repugnet Deum cogitari (hoc eſt ens ſummè perfectum) cui deſit exiſtentia (hoc eſt, cui deſit aliqua perfectio) quàm cogitare montem, cui deſit vallis.* Enimverò attendendum eſt, videri tuam hujuſmodi comparationem non ſatis juſtam.

Nam rite quidem comparas eſſentiam cum eſſentiâ: verùm non comparas deinde aut exiſtentiam cum exiſtentiâ, aut proprietatem cum proprietate, ſed exiſtentiam cum proprietate. Hinc vel dicendum fuiſſe videtur, non poſſe magis ſeparari omnipotentiam, verbi cauſa à Dei eſſentiâ, quàm ab eſſentiâ Trianguli illam magnitudinis angulorum æqualitatem: vel certe, non poſſe magis ſeparari Dei exiſtentiam ab ejus eſſentiâ, quàm ab eſſentiâ Trianguli ejus exiſtentiam. Sic enim benè proceſſiſſet utravis comparatio, & non modò prior fuiſſet conceſſa, verùm etiam poſterior; quanquam non propterea eviciſſes Deum neceſſariò exiſtere, quia neque Triangulus neceſſariò exiſtit, tametſi illius eſſentia, exiſtentiaque ſeparari reipſâ non valeant, quantumcúmq; mente ſeparentur, ſive ſeorſim cogitentur: ut cogitari etiam eſſentia, exiſtentiáque divina poſſunt.

Deinde, attendendum eſt te collocare exiſtentiam inter divinas perfectiones: & non collocare tamen inter perfectiones Trianguli, aut montis: cùm perinde tamen, & ſuo cujuſque modo perfectio dici valeat. Sed nimirum, neque in Deo, neque in ullâ aliâ re exiſtentia perfectio eſt: ſed id, ſine quo non ſunt perfectiones.

Siquidem id, quod non exiſtit, neque perfectionem neque imperfectionem habet: & quod exiſtit, pluresque perfectiones habet, non habet exiſtentiam, ut perfectionem ſingularem, unamque ex eo numero: ſed ut illud, quo tam ipſum quàm perfectiones exiſtentes ſunt, & ſine quo nec ipſum habere, nec perfectiones haberi dicuntur. Hinc neque exiſtentia, perfectionum inſtar, exiſtere in re dicitur, neque, ſi res careat exiſtentia, tam imperfecta (ſive privata perfectione) dicitur quàm nulla.

Quamobrem, ut enumerando perfectiones Trianguli non recenſes exiſtentiam, neque proinde concludis exiſtere Triangulum: ita enumerando perfectiones Dei non debuiſti in illis ponere exiſtentiam, ut concluderes Deum exiſtere, niſi principium petere velles.

Dicis *in aliis omnibus rebus diſtingui exiſtentiam ab eſſentiâ, non verò in Deo*. Sed quomodo quæſo exiſtentia Platonis, & eſſentia Platonis diſtinguuntur inter ſe niſi cogitatione duntaxat? Fac enim Platonem non amplius exiſtere, ubi-nam erit ejus eſſentia? Nonne porrò in Deo pari modo eſſentia, & exiſtentia cogitatione diſtinguuntur?

Objicis tibi ipſe, *Fortè, ut cogitando montem cum valle, aut equum alatum, non ſequitur propterea aut montem, aut talem equum exiſtere: ita ex eo, quod cogites Deum ut exiſtentem, non ſequi illum exiſtere*: ac tum latere ſophiſma arguis. Verùm non fuit difficile ſolvere ſophiſma, quod ipſe finxiſti, aſſumendo præſertim id, quod tam manifeſte repugnat, Deum exiſtentem non exiſtere, neque perinde aſſumendo hominem, aut equum.

At ſi accepiſſes ut montem cum valle, & equum cum alis, ita Deum cum ſcientia, potentia, attributiſve aliis, tum difficultas proceſſiſſet, explicandumque tibi incubuiſſet, quî fieri poſſit, ut Mons

Mons declivis, aut equus alatus cogitari valeat, abſque eo quod exiſtat: Deus ſciens, & potens cogitari abſque eo, quod exiſtat non valeat.

Dicis *liberum non eſſe cogitare Deum abſque exiſtentia, hoc eſt ens ſummè perfectum abſque ſumma perfectione; ut liberum eſt equum cum alis, vel ſine alis imaginari.* Sed nihil addendum, niſi quod, ut liberum eſt cogitare equum non habentem alas, non cogitata exiſtentia, quæ ſi advenerit, perfectio, per te, in eo fuerit; ita liberum eſt cogitare Deum habentem ſcientiam, potentiam, & perfectiones cæteras, non cogitata exiſtentia, quam ſi habuerit, tum conſummatæ ſit perfectionis. Quare ut ex eo quod equus cogitatus perfectionem alarum habens, non propterea colligitur habere exiſtentiam, perfectionum, per te, præcipuam; ita neque ex eo, quod Deus cogitatur habens ſcientiam, perfectioneſque cæteras, colligitur propterea ejus exiſtentia, ſed ea demum probanda eſt. Et quamvis dicas *tam exiſtentiam, quàm perfectiones cæteras in idea entis ſummè perfecti comprehendi*, id dicis, quod probandum eſt, & concluſionem pro principio aſſumis. Nam etiam alioquin dicerem in ideâ Pegaſi perfecti contineri, non tantùm perfectionem illam, quod habeat alas; ſed etiam illam, quod exiſtat. Ut enim Deus cogitatur perfectus in omni genere perfectionis; ita Pegaſus cogitatur perfectus in ſuo genere; nihilque hîc poſſe inſtari videtur, quod, proportione ſervatâ, uſurpari utrimque non valeat.

Dicis, *ut cogitando Triangulum non eſt neceſſe cogitare, quod treis angulos habeat pareis duobus rectis, licet id minùs verum non ſit, ut attendenti poſteà patet; ita poſſe quidem cogitari alias Dei perfectiones, non cogitata exiſtentiâ, ſed illam non eſſe propterea minùs veram, cum attenditur perfectionem eſſe.* Attamen vides quid dici poſſit. Nempe ut illa proprietas attenditur poſteà eſſe in Triangulo, quia demonſtratione probatur; ita, ut exiſtentia attendatur eſſe in Deo, demonſtratione probandam eſſe: Secus profectò quidlibet in quolibet eſſe facilè evincam.

Dicis *te attribuentem Deo omnes perfectiones, non perinde facere, ac ſi putes omnes quadrilateras figuras circulo inſcribi: quoniam ut heic falleris, quia deprehendis poſteà Rhombum non inſcribi: non*

ita illic falleris, quia poſteà exiſtentiam Deo convenire deprehendis. Sed perinde prorſus facere videris, aut ſi non facis, neceſſe eſt, ut oſtendas Deo non repugnare exiſtentiam, quemadmodum, oſtenditur repugnare Rhombo circulo inſcribi. Cætera prætereo, quæ vel non explicas, vel non probas, vel ex jam allatis ſolvuntur, ut; *Nihil poſſe excogitari, ad cujus eſſentiam exiſtentia pertineat, præter ſolum Deum: non poſſe duos, aut plureis ejuſmodi Deos intelligi: talem Deum ab æterno exſtitiſſe, & in æternum eſſe manſurum: percipere te multa alia in Deo, quibus nihil poſſit detrahi, nec mutari: oportere iſta propiùs inſpici, ac diligentiùs inveſtigari, ut detegantur, certaque habeantur, &c.*

3. Declaras poſtremò *omnis ſcientiæ certitudinem, & veritatem ab unâ veri Dei cognitione ita pendere, ut hâc non habitâ, nulla certitudo, aut ſcientia vera haberi poſſit.* Exemplum adfers. *Cùm enim,* inquis, *naturam Trianguli conſidero, evidentiſſimè quidem mihi, utpote Geometriæ principiis imbuto apparet ejus tres angulos æqualeis eſſe duobus rectis: nec poſſum non credere id verum eſſe, quandiù ad ejus demonſtrationem attendo. Sed ſtatim atque mentis aciem ab illa deflexi, quantumvis adhuc recorder me illam clariſſimè perſpexiſſe, facilè tamen poteſt accidere, ut dubitem an ſit vera: ſiquidem Deum ignorem. Poſſem enim mihi perſuadere, me talem à naturâ factum eſſe, ut interdum in iis faller, quæ me puto quàm evidentiſſimè percipere: cùm præſertim meminerim me multa pro veris, & certis habuiſſe, quæ poſtmodum aliis rationibus adductus, falſa eſſe judicavi. Poſtquàm verò percepi Deum eſſe: quia ſimul intellexi cætera omnia ab eo pendere, illumque non eſſe fallacem, atque inde collegi illa omnia, quæ clarè, & diſtinctè percipio, neceſſariò eſſe vera: etiam ſi non attendam ampliùs ad rationes, propter quas iſtud verum eſſe judicavi: modò tamen recorder me clarè, & diſtinctè percepiſſe, nulla ratio contraria afferri poteſt, quæ me ad dubitandum impellat: ſed veram, & certam de hoc habeo ſcientiam. Neque de hoc tantùm: ſed & de reliquis omnibus, quæ memini me aliquando demonſtràſſe, ut de Geometricis & ſimilibus.*

Ad iſta porrò, vir eximie, cùm admittam te ſeriò loqui, nihil aliud licet dicere, niſi quod videris ægrè à quoquam fidem impetraturus. Te, ante id tempus quo ſuperiora de Deo es rati-

tiocinatus, minùs fuiſſe certum illarum Geometricarum demonſtrationum, quàm poſt modum fueris. Profectò enim eæ demonſtrationes ejus evidentiæ, ac certitudinis videntur, ut per ſe aſſenſum extorqueant, & ſemel perceptæ intellectum amplius hærere non ſinant: adeò ut etiam pravo illi Genio tam facilè ſit laqueum mandaturus, ac dum (tametſi Deo nondum cognito) tam animosè aſſeverâſti non poſſe tibi imponi circa illam propoſitionem, illationemve, *ego cogito: itaque exiſto.* Quin-etiam quantumvis ſit verum, mi nihil verius, Deum exiſtere, eſſe illum omnium Authorem, non eſſe fallacem: Quia tamen hæc eſſe videntur minus evidentia, quàm demonſtrationes illæ Geometricæ, vel eo argumento, quòd Dei exiſtentiam, Rerum creationem, & alia de Deo multi controvertant, has demonſtrationes nemo inficietur, ecquis eſt, quem perſuadeas iſtas ab illis evidentiam certitudinemque mutuari? Et quis capiat Diagoram, Theodorum, aut ſi qui ſimiles ſunt athei, certos omnino reddi non poſſe hujuſmodi demonſtrationum? Et quotuſquiſque credentium eſt, quem ſi rogaris, cur certus ſit in Triangulo quadratum baſeos æquale eſſe quadratis crurum, reſponſurus ſit, quia ſcio Deum eſſe, & Deum non poſſe fallere, & ipſum eſſe tam hujus rei, quàm aliorum omnium Authorem: & non reſpondeat potius, quoniam illud ſcio, ac perſuadeor indubitata demonſtratione? Quanto magis id reſponderent Pythagoras, Plato, Archimedes, Euclides, cæteri Mathematici, quorum nemo eſſe videtur, qui de Deo cogitet, ut demonſtrationum certiſſimus fiat. Quanquam, quia fortè non de aliis, ſed de te ipſo ſolo ſpondebis, idque aliunde pium eſt: non eſt perfectò quare contendam.

IN MEDITATIONEM VI.

De rerum materialium Exiſtentiâ, & reali mentis à corpore Diſtinctione.

I.

CIrca ſextam, id non moror, quod initio dicis *Res materiales ut ſunt objectum puræ Matheſeos poſſe exiſtere*: cùm tamen res materiales ſint objectum mixtæ, non puræ ma-

 theſeos

theſeos; & objectum puræ matheſeos, ut punctum, linea, ſuperficies, conſtantiaque ex iis indiviſibilia, indiviſibiliterque ſe habentia exiſtere reipſa non poſſint: In eo ſolum hæreo, quod heic iterum *imaginationem ab intellectione* diſtinguis. Quippe, ô Mens, hæ duæ videntur unius, ejuſdemque facultatis actiones, ut ſupra inſinuavimus; &, ſi quid ſit diſcriminis, id non videtur amplius eſſe, quàm ſecundum magis, & minùs; & vide ut illa inde jam probentur.

Dixiſti ſuprà *imaginari nihil eſſe aliud, quàm contemplari figuram, imaginemve rei corporeæ:* Heic verò non abnuis *intelligere eſſe contemplari Trigonum, Pentagonum, Chiliogonum, Myriogonum*, & hujuſmodi cætera, quæ figuræ ſunt rerum corporearum. Et diſcrimen quidem jam ſtatuis, quod *imaginatio ſit cum quâdam applicatione facultatis cognoſcitivæ ad corpus: intellectio verò talem applicationem, ſeu contentionem non exigat.* Adeò ut, *cum ſimpliciter, & ſine labore percipis Trigonum, ut figuram conſtantem tribus angulis, id intelligere te dicas. Et cum non ſine aliquâ tui contentione figuram quaſi præſentem habes, inſpicis, exploras, diſtinctéque & ſigillatim agnoſcis, diſcerniſque treis angulos, id te dicas imaginari.* Ac proinde, *cum percipias quidem abſque labore Chiliogonum eſſe figuram mille angulorum: neque tamen applicando & contendendo teipſam diſcernere poſſis, & quaſi præſenteis habere, ſigillatimque diſcernere omneis illius angulos, ſed te perinde confusè habeas, ac circa Miriogonum, aut quamcumque aliam hujuſcemodi figurarum; idcirco cenſeas reſpectu Chiliogoni, aut Miriogoni Intellectionem eſſe, non Imaginationem.*

Veruntamen nihil ſanè obſtat, quin ut ad Trigonum, ſic ad Chiliogonum quemadmodum intellectionem, ita imaginationem extendas. Nam & nonnihil contendis, ut figuram illam tam multorum angulorum aliquo modo imagineris: licet multitudo illa angulorum tanta ſit, ut ipſam diſtinctè capere non poſſis: & aliunde percipis quidem voce Chiliogoni ſignificari figuram mille angulorum, ſed hæc eſt tantum vis nominis; nam non propterea in eâ figura *intelligis* magis mille angulos, quàm *imaginaris*.

Attendendum verò ut amittatur diſtinctio, & acquiratur

confuſio per gradus. Tetragonum enim confuſiùs, quam Trigonum percipies, imaginaberiſve, aut intelliges; ſed diſtinctius, quàm Pentagonum. Tum hoc confuſius Tetragono, Hexagono diſtinctius, atque ita conſequenter, donec non habeas quid diſertè tibi proponas, &, quia jam diſertè capere non poſſis, contendere teipſam ut plurimum negligas.

Quamobrem, ſi vilis quidem imaginationem ſimul, & intellectionem vocare, quandiù figuram diſtinctè, & cum ſenſibili quâdam contentione cognoſcis: intellectionem verò ſolùm dum confuſè ſolùm, & cum nullâ, aut perexiguâ contentione ſpecularis, licebit profectò? at non erit propterea, cur pluſquàm unum genus internæ cognitionis adſtruas, cui accidentarium ſolummodò ſit, ut ſecundum magis, & minus diſtinctè, vel remiſſe figuram quampiam intuearis. Et certè cum Heptagonum, Octagonum, cæteraſque porrò figuras ad Chiliogonum, aut Myriogonum uſque percurrere voluerimus & ad majorem, minoremque diſtinctionem, vel remiſſionem, ſemper, continuòque attenderimus, dicere ne poterimus, ubinam, ſeu in quâ figurâ imaginatio deſinat, intellectio ſola remaneat? Niſi potius non apparebit ſeries tenorque uniuſmodi cognitionis, cujus continuo, inſenſibiliterque decreſcat diſtinctio, & contentio; creſcat confuſio, & remiſſio. Alias certè conſidera, ut intellectionem deprimas, imaginationem extollas. Quid enim aliud, quàm illi ludibrium, iſti commendationem quæris; dum illi negligentiam, & confuſionem tribuis, huic verò diligentiam, & perſpicuitatem adſcribis.

Aſſeris poſteà *vim imaginandi, prout à vi intelligendi diſtinguitur, ad tui eſſentiam non requiri*: quomodo id verò, ſi una, eademque vis ſit, cujus functiones differant ſecundum magis, & minus duntaxat.

Subjicis *mentem imaginando ſeſe convertere ad corpus; intelligendo, ad ſeipſam, ideamve, quam habet in ſe.* Quid ita verò, ſi non poteſt mens ſeſe ad ſeipſam, ideamve ullam convertere, quin ſimul ſeſe convertat ad aliquid corporeum, ideave corporea repræſentatum? Nam Trigonum quidem; Pentagonum, Chiliogonum, Myriogonum, cæteræque figuræ, earumve ideæ

cor-

corporeæ omnino ſunt; neque poteſt mens ad illas, niſi ut corporeas, corporearumve inſtar intelligendo attendere. Quod ſpectat ad ideas rerum immaterialium creditarum, ut Dei, Angeli, animæ humanæ, ſeu mentis, conſtat etiam quaſcumque habemus de ipſis ideas, eſſe vel corporeas, vel quaſi corporeas, ex forma ſcilicet humana, & ex rebus aliis tenuiſſimis, ſimpliciſſimis, inſen ſibiliſſimis, cujuſmodi ſunt aër, ætherve, deſumptas, ut ſupra quoque attigimus. Quod autem dicis conjicere te probaliter ſolùm aliquod corpus exiſtere: quia non potes dicere ſeriò, idcirco morandum non eſt.

2. Diſputas deinceps de Senſu, ac præclarè primùm enumerationem inſtituis eorum, quæ per ſenſus innotuerant, & credita vera à te fuerant, ſolâ judice, ac duce naturâ. Refers ſubinde experimenta, quæ habitam ſenſibus fidem ita labefactaverint, ut eò te adegerint, quò te receptam vidimus circa Meditationem primam.

Hoc porrò loco mens mihi non eſt de veritate ſenſuum intendere litem. Tametſi enim fallacia, falſitaſve ſit non in ſenſu qui merè paſſivè ſe habet, refertque ſolùm ea, quæ apparent, quæque talia ex ſuis cauſis apparere neceſſum eſt: ſed in judicio, ſive in mente, quæ circumſpectè ſatis non agit, neque advertit ea, quæ procul ſunt, ex hiſce, aliiſve cauſis apparere confuſiora minoraque ſeipſis, dum prope ſunt, & ita de cæteris : attamen ubicumqne fallacia ſit, negandum non eſt, quin aliqua ſit: ſolúmque difficultas eſt, ſic-ne ſemper ſit, ut nunquam de rei cujuſpiam ſenſibus perceptæ veritate conſtare poſſit.

Sanè verò nihil eſt neceſſe exempla obvia conquirere: Dico ſolùm ad ea, quæ profers, ſive potius objicis, conſtare omnino videri, cùm Turrim & prope ſpectamus, & contingimus, certos nos eſſe, quod ſit quadrata; qui remotiores habueramus anſam judicandi rotundam, vel certè dubitandi, quadratáne, an rotunda, an alterius figuræ eſſet.

Sic ſenſus ille doloris, qui apparet adhuc eſſe in pede, aut manu, poſtquam ea membra reſciſſa ſunt, fallere aliquando poteſt, in iis ſcilicet, quibus ſunt reſciſſa; idque ob ſpiritus ſenſorios aſſuetos in ipſa deferre, inque ipſis ſenſum exprimere: attamen

attamen qui integri ſunt, tam certi ſunt ſe in pede, aut manu, quam compungi vident, dolorem ſentire, ut dubitare non valeant.

Sic cum vigilemus, ſomniemuſque per vices, donec vivimus, fallacia quidem per ſomnium eſt, quod eâ videri coram appareant, quæ coram non ſunt; attamen nec ſemper ſomniamus, nec, dum reverà vigilamus, dubitare poſſumus vigilemus ne, an ſomniemus potius.

Sic cum cogitare poſſimus nos eſſe naturæ fallaciis obnoxiæ, etiam in rebus veriſſimis viſis; nihilominus cogitamus etiam nos eſſe à naturâ veritatis capaces: & ut aliquando fallimur, ut non detecto ſophiſmate, vel baculo mediâ ex parte in aquam immerſo; ita aliquando intelligimus verum, ut in Geometricâ demonſtratione, aut in baculo ex aquâ educto, adeò ut de neutrius veritate dubitare planè poſſimus. Et ut dubitare de cæteris liceat: ſaltem de eo dubitare non licet, quod res tales appareant; nec poteſt non eſſe veriſſimum tales apparere. Quod autem ratio multa diſſuadeat, ad quæ nos natura impellit, non tollit hoc ſaltem veritatem ejus, quod apparet, τοῦ φαινομένου. Tametſi nihil eſt neceſſe heic diſquirere, Ratione ſenſus impulſui repugnet, eo duntaxat modo, quo dextera manus prolabentem lævam præ laſſitudine ſuſtentat, an vero quodam alio.

3. Accedis conſequentur ad inſtitutum, ſed levi quaſi velitatione. Pergis enim, *Nunc autem poſtquam incipio meipſum, meæque Authorem originis melius nôſſe, non quidem omnia, quæ habere videor, à ſenſibus puto eſſe temerè admittenda, ſed neque etiam omnia in dubium revocanda.* Benè hoc habet, quanquam & antea idem haud dubiè putaveras.

Sequitur, *Et primò, quoniam ſcio omnia, quæ clarè, & diſtinctè intelligo, talia à Deo fieri poſſe, qualia illa intelligo: ſatis eſt, quod poſſim unam rem abſque alterâ clarè & diſtinctè intelligere, ut certus ſim unam ab alterâ eſſe diverſam: quia poteſt ſaltem à Deo ſeorſim poni, & non refert à quâ potentiâ id fiat, ut diverſa exiſtimetur.* Ad hoc nihil aliud dicendum eſt, quàm probare te clarum ex obſcuro: ne cauſſer eſſe obſcuritatem in illatione aliquam. Ac

non hæreo quidem in eo, quod probare prius oporteat exiſtere Deum, & ad quæ potentia ejus ſe extendat, ad oſtendendum facere eum poſſe quicquid tu potes intelligere: quæſierim ſolùm, non-ne tu clarè, diſtinctéque intelligis in Triangulo proprietatem illam, quod majora latera majoribus angulis ſubtendantur, ſeparatim ab aliâ, quâ tres ſimul anguli habentur pares duobus rectis? Et admittis-ne propterea Deum ita poſſe illam proprietatem ab hac ſeparare, & ſeorſim ponere, ut Triangulus iſtam, & non illam habeat, vel iſta quoque præterea ſit ſeorſim à Triangulo? Sed ne te heic remorer, quod hæc ſeparatio parum ad rem faciat, ſubjicis, *Ac proinde ex hoc ipſo, quòd ſciam me exiſtere, quòdque interim nihil planè aliud ad naturam, ſive eſſentiam meam pertinere animadvertam, præter hoc ſolùm, quod ſim res cogitans: rectè concludo meam eſſentiam in hoc uno conſiſtere, quod ſim res cogitans.* Heic remorarer, ſed vel repetere ſufficit quæ circa meditationem ſecundam dicta ſunt, vel exſpectandum quid inferre velis.

Poſtremò enim, *Et quamvis*, inquis, *fortaſſe (vel potius, ut poſtmodum dicam pro certo) habeam corpus, quod mihi valde arcte conjunctum eſt: quia tamen ex unâ parte claram, & diſtinctam habeo ideam mei ipſius, quatenus ſum tantum res cogitans, non extenſa: & ex alia parte diſtinctam ideam corporis, quatenus eſt tantùm res extenſa, non cogitans: certum eſt me à corpore meo revera eſſe diſtinctam, & abſque illo poſſe exiſtere.*

Videlicet huc properabas? Ergo quia cardo difficultatis heic potiſſimum vertitur, conſiſtendum nonnihil eſt, ut pateat quî illum ſtabilias. Agitur heic primùm de diſtinctione inter te, & corpus: quod porrò corpus intelligis? Nempe hoc craſſum ex membris conſtans, de quo ſunt haud-dubie hæc verba, *habeo mihi conjunctum*: &, *certum eſt me à corpore meo eſſe diſtinctam*, &c.

Atqui, ô Mens, de hoc corpore non eſt difficultas. Eſſet quidem, ſi objicerem cùm pleriſque Philoſophis te eſſe ἐντελέχειαν perfectionem, actum, formam, ſpeciem, & ut vulgari modo loquar, modum corporis quippe illi non magis te ab iſto corpore diſtinctam ſeparabilemque agnoſcunt, quam figuram, modum-

dum-ve alium: idque ſeu ſis anima tota ſeu ſis prætereà etiam νοῦς δυνάμει, νοῦς παθητικός, intellectus poſſibilis, ſeu paſſibilis, ut loquuntur. Sed agere placet tecum liberalius, te nimirum conſiderando ut νοῦν ποιητικὸν intellectum agentem, imo & χωριστὸν ſperabilem: tametſi alia, quâ illi, ratione.

Cum illi enim ſtatuerent omnibus hominibus (niſi potius rebus) communem, præſtantemque intellectui poſſibili, ut intelligat, eadem prorſus ratione, ac neceſſitate, quâ lux oculo, ut videat (unde ſolari lumini comparare ſoliti erant ſpectareque proinde ipſum, ut advenientem extrinſecus) ipſe te potius conſidero (nam & tu quoque id bene vis) ut intellectum quendam ſpecialem, qui domineris in corpore.

Repeto autem difficultatem non eſſe, ſis-ne ſeparabilis, an non ab hoc corpore (unde & paulò antè innuebam non fuiſſe neceſſarium incurrere ad Dei potentiam, quâ illa ſint ſeparabilia, quæ ſeparatim intelligis) ſed de corpore, quod ipſamet ſis: quaſi poſſis ipſa eſſe tenuë corpus, intra craſſum iſtud diffuſum, aut in ejus parte ſedem obtinens. Cæterum nondum feciſti fidem eſſe te aliquid purè incroporeum: Et cùm in ſecundâ Meditatione enuntiâſſes te eſſe non ventum, non ignem, non vaporem, non halitum, admonita profecto es, id ſine probatione fuiſſe enunciatum.

Dicebas te de iſtis rebus illeic loci non diſputare: at deinceps non diſputaſti, neque ullâ ratione probâſti non eſſe te corpus hujuſcemodi. Spes erat, ut heic id præſtares: &, ſi quid tamen diſputas, ſi quid probas, diſputas, & probas te non eſſe craſſum corpus hoc, de quo, ut jam dixi, non eſt difficultas.

4. *At*, inquis, *habeo ex unâ parte claram, & diſtinctam ideam mei ipſius, quatenus ſum tantùm res cogitans, non extenſa: & ex aliâ parte diſtinctam ideam corporis, quatenus eſt tantum res extenſa, non cogitans.* Enimverò, quod ſpectat primùm ad ideam corporis, non videtur multum de eâ laborandum. Nam ſi id quidem pronunciares de ideâ corporis universè, repetendum eſſet, quod objecimus probandum eſſe tibi repugnare naturæ corporeæ, ut ſit cogitationis capax: ſicque principium peteretur,

cùm quæſtio de te inſtituta ſit, an tenuë nempe corpus non ſis, quaſi cogitare corpori repugnet.

Verùm, quia id pronuncias, & agis certè ſolùm, de craſſo iſto corpore, à quo te eſſe diſtinctam, & ſeparabilem contendis; ideò non tam inficior, quin habeas ipſius ideam, quàm te habere poſſe inficior, ſi inextenſa quidem res ſis. Quæſo te enim quomodo exiſtimes in te ſubjecto inextenſo recipi poſſe ſpeciem, ideamve corporis quod extenſum eſt? Seu enim talis ſpecies procedit ex corpore, illa haud dubiè corporea eſt, habetque partes extra partes, atque adeò extenſa eſt: Seu aliunde impreſſa eſt, quia neceſſarium ſemper eſt, ut repræſentet corpus extenſum, oportet adhuc, ut habeat partes & perinde extenſa ſit. Alioquin certè ſi partibus careat, quomodo partes repræſentabit? ſi extenſione, quomodo rem extenſam? ſi figura, quomodo rem figuratam? ſi poſitione, quomodo rem habentem ſuperiores, inferiores, dextras, ſiniſtras, obliquas partes? Si varietate, quomodo colores varios, &c. Non ergo videtur idea extenſione prorſus carere: niſi vero careat, quonam modo tu, ſi inextenſa fueris, illi ſubjiceris? quomodo illam tibi aptabis? quomodo uſurpabis? quomodo ſenſim obliterari, evaneſcereque tandem experieris?

Deinde, quod ſpectat ad ideam tui, nihil eſt addendum ad ea, quæ jam dicta ſunt, ac in Meditationem præſertim ſecundam. Exinde enim evincitur, tantum abeſſe, ut ideam tui claram, diſtinctamque habeas, quin penitus nullam habere videaris. Quippe quia tametſi agnoſcas cogitare te, neſcias tamen qualis res ſis, quæ cogitas: adeò ut cum Sola hæc operatio nota ſit, lateat te tamen quod eſt præcipuum, ſubſtantia nempe, quæ operatur. Unde ſuccurrit comparatio, qua dici potes ſimilis cœco, qui calorem ſentiens, admonituſque eum eſſe à Sole putet ſe habere claram, & diſtinctam ideam ſolis, quatenus, ſi ex eo quæratur quid ſit Sol, reſpondere poſſit: eſt res calefaciens. Sed, inquis, heic addo, non tantum quod ſim res cogitans, ſed etiam quod *Res non extenſa*. Verùmtamen, ut taceam ſine probatione id dici, cum in queſtione tamen ſit, quæſo primùm, idcirco ne ideam tui claram, & diſtinctam habes? Dicis te non extenſam;

ſam; Dicis quid non ſis,non vero, quid ſis. An ad habendum claram, diſtinctamque, ſeu, quod idem eſt,veram,germanamque alicujus rei ideam, non eſt neceſſe ipſamet rem poſitive, &, ut ita dicam,affirmate,nôſſe: ſufficitque nôſſe,quod illa non ſit alia quæpiam res? Ergone clara, diſtinctaque erit Bucephali idea, ſi quis ſaltem nôrit de Bucephalo, quod muſca non ſit? Sed ne hoc urgeam, requiro potius, Tu igitur res non extenſa es? An non es diffuſa per corpus? Neſcio quid reſponſura ſis; nam licet ego ab initio te agnoverim in cerebro ſolùm, id tamen conjiciendo potius, quàm plane aſſequendo opinionem tuam, Conjecturam dixi ex iis verbis, quæ poſtea ſequuntur, dum ais *te non ab omnibus corporis partibus affici, ſed tantummodò à cerebro, vel etiam ab unâ tantùm exiguâ ejus parte*. Verùm certus planè non fui, an eſſes propterea tantùm in cerebro, parteve illius, cum poſſis eſſe in corpore toto, & in unâ ſolùm parte affici: ut vulgo fatemur animam diffuſam toto corpore, & in oculo tamen duntaxat videre.

Dubium ſimilter moverunt verba illa ſequentia, *& quamvis toti corpori tota mens unita eſſe videatur, &c.* Quippe illeic loci non aſſeris quidem te eſſe unitam toti corpori: ſed te eſſe tamen unitam non negas. Utcumque ſit, Eſto primum, ſi placet, diffuſa toto corpore, ſive idem cum anima ſis, ſive quid diverſum, quæſo te, inextenſa es, quæ es à capite ad calcem protenſa? quæ coæquaris corpori? quæ tot illius partibus correſpondenteis parteis habes? An dicis te ideò eſſe inextenſam, quod tota in toto ſis,& tota in quâlibet parte? Quæſo te,ſi dicas, quomodo id capis? Ita- ne poteſt unum quid eſſe ſimul totum in pluribus locis? Fides nos id docet de ſacro Myſterio; de te, ut de re naturali diſputatur heic; & ex lumine quidem naturali. Licet ne intelligere plura eſſe loca, & non eſſe plura locata? Et nunquid centum ſunt plura uno? Et nunquid,ſi res aliqua tota eſt in uno loco, poterit eſſe in aliis, niſi ipſa ſit extra ſe, uti locus eſt extra loca? Dicito quod voles: ſaltem & obſcurum, & incertum erit, ſis-ne in quâlibet parte tota, & non potius in ſingulis partibus per ſingulas tui parteis. Et cùm ſit longè evidentius nihil poſſe totum ſimul eſſe id pluribus locis, etiam evidentius e-

vadet non eſſe te totam in ſingulis partibus : ſed totam duntaxat in toto, atque adeo, per tui parteis diffuſam per totum, ſicque habere extenſionem.

Eſto deinde in cerebro ſolùm, aut in exiguâ ſolùm ejus parte: cernis idem planè incommodi eſſe : quoniam quantulacùmque ſit illa pars, extenſa tamen eſt, & tu illi coëxtenderis, atque idcirco extenderis, particulaſque particulis illius reſpondenteis habes. An dicis te cerebri partem pro puncto accipere ? Incredibile ſanè : ſed eſto punctum. Si illud quidem Phyſicum ſit, eadem remanet difficultas, quia tale punctum extenſum eſt, neque partibus prorſus caret. Si Mathematicum, nôſti primum id niſi imaginatione non dari. Sed detur, vel fingatur potius dari in cerebro Mathematicum punctum, cui tu adjungaris, & in quo exiſtas, vide quàm futura ſit inutilis fictio. Nam ut fingatur, ſic fingi debet, ut ſis in concurſu nervorum per quos omnes partes informatæ animæ tranſmittunt in cerebrum ideas, ſeu ſpecies rerum ſenſibus perceptarum. At primum, nervi omnes in punctum non coëunt, ſeu quia cerebro continuato in ſpinalem medullam multi nervi toto dorſo in eam abeunt : ſeu quia qui tendunt in medium caput, non in eundem cerebri locum deſinere deprehenduntur. Sed demus concurrere omneis nihilominus concurſus illorum in Mathematico puncto eſſe nequit; quia videlicet corpora, non Mathematicæ lineæ ſunt, ut coïre poſſint in Mathematicum punctum. Et ut demus coïre, ſpiritus per illos traducti exire è nervis, aut ſubire nervos non poterunt, utpote cùm corpora ſint, & corpus eſſe in non loco, ſeu tranſire per non locum, cujuſmodi eſt punctum mathematicum non poſſit. Et quamvis demus eſſe, & tranſire poſſe : attamen tu in puncto exiſtens, in quo non ſunt plagæ dextra, ſiniſtra, ſuperior, inferior, aut alia, dijudicare non potes unde adveniant, aut quid renuncient. Idem autem dico de iis, quos tu debeas ad ſentiendum, renunciandumve, & ad movendum tranſmittere. Ut prætercam capi non poſſe, quomodo tu motum illis imprimas, ſi ipſa in puncto ſis, niſi ipſa corpus ſis, ſeu niſi corpus habeas, quo illos contingas, ſimulque propellas. Nam ſi dicas illos per ſe moveri, ac te ſolummodo dirigere ipſo-

ipſorum motum: memento te alicubi negâſſem overi corpus per ſe,ut proinde inferri poſſit te eſſe motus illius cauſam: ac deinde explica nobis, quomodo talis directio ſine aliquâ tui contentione,atque adeò motione eſſe valeat? Quomodo contentio in rem aliquam, & motio illius ſine contactu mutuo moventis, & mobilis? Quo modo contactus ſine corpore, quando (ut lumine naturali eſt adeò perſpicuum) tangere, nec tangi ſine corpore nulla poteſt res? Quamquam quid in his immoror; cùm tibi ipſi incumbat probare eſſe te rem inextenſam, atque idcirco incorpoream? Neque verò, quantum opinor, argumentum ex eo duces, quod homo conſtare vulgo dicitur ex corpore, & anima; quaſi cùm una pars corpus dicatur, alia non corpus dici debeat: Si enim faceres, ita diſtinguendi occaſionem dares. Conſtare hominem ex duplici corpore craſſo ſcilicet, & ſubtili; adeò ut cum illud retineat commune nomen corporis, iſti nomen animæ detur. Ut prætaeream idem de aliis animalibus dictum iri; quibus tu mentem tibi ipſi parem non conceſſeris: beatis illis ſanè, ſi vel animam, te authore, habeant. Heinc igitur quando concludis, *certum eſſe te à corpore tuo reverà eſſe diſtinctam:* Vides conceſſum id quidem iri, ſed non conceſſum iri propterea eſſe te incorpoream, & non potius ſpeciem tenuiſſimi corporis à craſſiore iſto diſtincti, Addis & *te proinde poſſe abſque illo exiſtere.* Verùm ubi conceſſum fuerit te perinde poſſe abſque craſſo iſto corpore exiſtere, ac exiſtit vapor odoratus, dum è pomo exiliens in auras diſpergitur, quid-nam exinde lucrata eris? Certè aliquid amplius, quàm quod Philoſophi memorati volunt, qui perire te penitus in ipſâ morte opinantur: inſtar figuræ ſcilicet, quæ ex ſuperficiei immutatione ita evaneſcit, ut deinceps nulla, ſeu nihil planè ſit. Siquidem cùm fueris præterea corporea quædam, ſeu tenuis ſubſtantia, non dicêris ipſâ in morte penitus evaneſcere, abireve planè in nihilum: ſed per tui parteis diſſipatas ſubſiſtere: quantumcúmque ob diſtractionem cogitatura amplius non ſis, & neque res cogitans, neque mens, neque anima ſis dicenda. Quæ tamen omnia ſemper objicio, non ut de concluſione à te intenta dubitans; ſed ut de vi demonſtrationis à te expoſitæ diffidens.

5. In-

5. Interſpergis conſequenter nonnulla eòdem pertinentia, quibus omnibus non eſt inſiſtendum. Id noto, quod ais *docere naturam per ſenſum doloris, famis, ſitis, &c. te non adeſſe corpori, ut nauta adeſt navigio: ſed eſſe te illi arctiſſimè conjunctam, & quaſi permiſtam, adeò ut unum quid cum illo componas. Alioquin enim*, inquis, *cum corpus læditur, ego, qui nihil aliud ſum, quàm res cogitans; non ſentirem idcirco dolorem, ſed puro intellectu læſionem iſtam perciperem, ut nauta viſi percipit, ſi quid in nave frangatur. Et cum corpus cibo, vel potu indiget, hoc ipſum expreſsè intelligerem, non confuſos famis, & ſitis ſenſus haberem. Nam certè iſti ſenſus ſitis, & famis, doloris, &c. nihil aliud ſunt, quàm confuſi quidam modi ab unione, & quaſi permiſtione mentis cum corpore exorti.* Ac benè quidem ſe iſta habent, ſed explicandum ſupereſt, quonam modo iſta conjunctio, & quaſi permiſtio, aut confuſio competere tibi, ſi ſis incorporea, inextenſa, & indiviſibilis, poſſit? Si puncto enim grandior non es, quomodo conjungeris toti corpori, quod eſt magnitudinis tantæ? Quomodo ſaltem cerebro, aut exiguæ illius parti, quæ (ut dictum eſt) quantulacúmque ſit, magnitudinem tamen, ſeu extenſionem habet? Si partibus omnino cares, quomodo miſceris, aut quaſi miſceris partis hujus particulis: neque enim eſt miſtio ſine partibus commiſcibilibus utrinque? Et, ſi diſcreta planè es, quomodo confunderis, unumque componis cùm ipſa materia? Et, cùm compoſitio, conjunctio, ſeu unio inter parteis aliquas ſit, nonne debet eſſe proportio inter parteis hujuſmodi? Quænam verò corporeæ cùm incorporea intelligi poteſt? Capimus-ne quomodo lapis, & aër ita compingantur, verbi cauſa, in pumice, ut germana inde fiat compoſitio? Et major tamen eſt proportio inter lapidem, & aërem, qui ipſe quoque corpus eſt, quàm inter corpus, & animam, mentemve planè incorpoream. Et non-ne debet unio per contactum intimum fieri? Quomodo id verò, ut antè dicebam, ſine corpore? Quomodo quod corporeum eſt, apprehendet quod incorporeum, ut ſibi junctum teneat: aut quomodo incorporeum apprehendet corporeum, ut ſibi devinctum reciprocè habeat: ſi nihil prorſus in illo ſit, neque quo apprehendatur, neque quo apprehendat? Heinc, quia

quia te fateris ſentire dolorem, quæſo te quomodo te putes, ſi incorporea, & inextenſa ſis, ſenſus doloris eſſe capacem? Quippe doloris affectio non niſi ex quâdam partium diſtractione intelligitur, cùm quidpiam interjicitur, quod continuitatis ſolutionem faciat. Videlicet ſtatus doloris eſt quidam ſtatus præter naturam; quomodo verò poteſt præter naturam eſſe, afficive, quod per naturam, uniuſmodi, ſimplex, indiviſibile, intranſmutabileque eſt? Et, cùm dolor aut alteratio, aut non ſine alteratione ſit; quomodo poteſt id alterari, quod cum ſit puncto impartibilius, non poteſt fieri alterum, deſinereve eſſe cujuſmodi eſt, quin in nihilum redigatur? Addo &, cùm dolor ex pede, ex brachio, partibuſve aliis ſimul advenit, nonne oportet in te eſſe parteis varias, in quibus illum variè excipias ne confusè, & quaſi unius duntaxat partis dolorem ſentias? Sed uno verbo, generalis ſemper difficultas manet, quomodo corporeum cum incorporeo communicare valeat: quam proportionem ſtatuere alterius cùm altero liceat.

6. Cætera prætereo, quæ fusè, & eleganter proſequeris, ut oſtendas eſſe aliquid præter te, ac Deum. Deducis enim eſſe tuum corpus, facultateſque corporeas: itemque alia corpora, quæ in tuos ſenſus, ac teipſam immittant ſui ſpecies, efficiantque voluptatis, & doloris paſſiones, unde ſunt in te proſequutio, & fuga.

Ex quibus hunc tandem fructum colligis, ut cùm omnes ſenſus circa ea, quæ ad corporis commodum ſpectant, multo frequentius verum indicent, quàm falſum: idcirco inferas te amplius vereri non debere, ne ea falſa ſint, quæ tibi quotidie à ſenſibus exhibentur. Idem conſequenter dicis de inſomniis, quæ quia non perinde cum reliquis omnibus actionibus vitæ à memoriâ conjunguntur, ut ea, quæ vigilanti occurrunt; ideò ſtatuis tibi res veras non in ſomnis, ſed vigilanti occurrere: *Et, ex eo*, inquis, *quòd Deus non ſit fallax, ſequitur omninò in talibus te non falli*. Quod, ut admodum piè dicis, ita cum poſtremo concludis, *Eſſe humanam vitam erroribus obnoxiam, noſtræque naturæ infirmitatem eſſe agnoſcendam*: facis profecto quàm optimè.

Hæc ſunt, Vir eximie, quæ mihi circa Meditationes tuas adnotanda occurerunt. Repeto non eſſe cur ipſe ea cures, quod meum judicium tanti non ſit, ut haberi debeat apud te tantilli momenti. Ut enim, cùm aliquis cibus palato meo ſuavis eſt, quem diſplicere aliis video, non defendo guſtatum meum eſſe alieno perfectiorem: ita, cum menti placet opinio, quæ non arridet cæteris, longè abſum ut tuear me in veriorem incidiſſe. Id potius puto verè dictum, ſuo quemque ſenſu abundare: ac tam prope iniquum habeo, velle ut omnes eâdem ſententiâ, quàm ut omnes eodem ſint guſtu. Quod dico, ut exiſtimes tibi, per me, liberum eſſe, hæc, quæ cenſui, omnia flocci-facere, nullóque planè loco habere. Abundè erit, ſi pronum meum erga te affectum agnoſcas, & non ducas pro nihilo venerationem tuæ virtutis. Poteſt fortè aliquid eſſe inconſideratius prolatum, ut inter diſſentiendum proclivius nihil eſt: id ſi occurrat, planè devoveo: Tu duc lituram, & ſic habe, nihil mihi fuiſſe antiquius, quam ut demererer, & ſartam, tectamque tuerer amicitiam tuam. Vale, Scridebam Pariſiis, Poſtridie Eidus Majas, an. ſal. 1641.

RESPONSIO AUTHORIS
AD QUINTAS
OBIECTIONES

VIR PRÆSTANTISSIME,

Tam eleganti & accuratâ diſſertatione Meditationes meas impugnâſti, quæque ad earum veritatem illuſtrandam adeò profutura eſſe mihi videtur, ut multum me tibi debere exiſtimem quod ipſam perſcripſeris, multumque etiam R. P. Mercenno, quod te ad ſcribendum incitârit. Quippe optimè novit vir ille rerum omnium ſtudioſiſſimus indagator, & eorum præcipuè quæ ſpectant ad gloriam Dei promotor in-

indefeſſus, nullâ viâ melius cognoſci poſſe an meæ rationes pro veris demonſtrationibus habendæ ſint, quàm ſi aliquot ex iis qui doctrinâ, & ingenio reliquos antecedunt ipſas examinarent, ac totis viribus impugnarent, ut deinde fieret periculum an ego ſatis commodè ad omnia quæ ab iis propoſita eſſent reſponderem. Idcirco quamplurimos ad hoc provocavit, à nonnullis impetravit, & gaudeo quod etiam à te. Quamvis enim non tam Philoſophicis rationibus uſus fueris ad opiniones meas refutandas, quàm oratoriis quibuſdam artibus ad illas eludendas, hoc tamen ipſum ideò mihi gratum eſt, quod inde conjiciam non facilè in me rationes afferri potuiſſe diverſas ab iis quæ in præcedentibus aliorum objectionibus quas legiſti continentur. Neque enim ſi quæ eſſent, ingenium & deligentiam tuam effugiſſent, & judico te hîc non aliud habuiſſe inſtitutum, quàm ut eorum me admoneres quibus meæ rationes, ab iis quorum ingenia ſenſibus ita immerſa ſunt, ut à Metaphyſicis cogitationibus prorſus abhorreant, eludi poſſent, atque ita mihi dares occaſionem iis occurrendi. Quamobrem ego hîc non tanquam tibi Philoſopho acutiſſimo, ſed tanquam alicui ex hominibus iſtis carneis reſpondebo.

De iis quæ in Meditationem primam objecta ſunt.

AIs te comprobare inſtitutum quo mentem præjudiciis exuere conatus ſum, utpote quod nemo fingere poteſt eſſe improbandum: Sed velles ut *ſimpliciter ac paucis verbis*, hoc eſt, perfunctoriè tantum id effeciſſem. Quaſi ſcilicet tam facile ſit omnibus ſe erroribus liberare quibus ab infantiâ imbuti ſumus? & quaſi nimis accuratè id fieri poſſit quod nemo negat eſſe faciendum? Sed nempe indicare voluiſti pleroſque homines fateri quidem verbo tenus præjudicia eſſe vitanda, ſed tamen nunquam illa vitare, quia nullum ſtudium aut laborem in hoc impendunt, nullaque ex iis quæ ſemel ut vera admiſcerunt pro præjudiciis habenda eſſe arbitrantur. Tu certè hîc illorum perſonam egregiè agis, & nihil eorum quæ ab ipſis

dici poſſent omittis, ſed interim nihil affers quod Philoſophum redolere videatur; ubi enim ais opus non eſſe Deum fingere deceptorem, neque nos ſomniare, nec talia, Philoſophus putâſſet ſibi addendam eſſe rationem cur illa non poſſint in dubium revocari, vel ſi nullam habuiſſet, ut revera nulla eſt, id non dixiſſet: Neque addidiſſet ſufficere hoc in loco humanæ mentis caliginem, aut naturæ noſtræ imbecillitatem cauſari, nihil enim prodeſt ad errores noſtros emendandos quòd dicatur nos errare quia noſtra mens caligat, vel natura eſt imbecilla; idem enim eſt ac ſi tantùm diceretur nos errare quia ſumus erroribus obnoxii; & manifeſtè utilius eſt attendere, ut feci, ad omnia in quibus contingere poteſt ut erremus, ne ipſis temere aſſentiamur. Non etiam dixiſſet Philoſophus *me, habendo dubia omnia pro falſis, non tam vetus exuere quàm inducere novum præjudicium*; vel prius probare conatus fuiſſet ex tali ſuppoſitione oriri periculum alicujus deceptionis; Sed tu è contra paulò poſt affirmas me non poſſe à me extorquere ut illa pro incertis falſiſque habeam quæ falſa ſuppoſui, hoc eſt ut novum illud induam præjudicium quod ne induerem verebaris. Nec magis miraretur Philoſophus iſtiuſmodi ſuppoſitionem, quàm quod aliquando ut baculum qui curvus eſt rectum reddamus, illum in contrariam partem recurvemus, novit enim ſæpe falſa pro veris utiliter ſic aſſumi ad veritatem illuſtrandam; ut cum Aſtronomi Æquatorem, zodiacum, aliosque circulos in cœlo imaginantur, cum Geometræ novas lineas datis figuris adjungunt, & ſæpe Philoſophi multis in locis: Qui autem hoc vocat *recurrere ad machinam, captare præſtigias, ſectari ambages*, aitque, *Philoſophico candore, ac veritatis amore eſſe indignum*, non certè ipſe Philoſophico candore, nec ullâ ratione, ſed Rhetorico tantùm fuco uti ſe velle teſtatur.

De

De iis quæ in ſecundam Meditationem objecta ſunt.

I.

PErgis hîc Rhetoricam ſimulationem loco rationis uſurpare: fingis enim me ludificari ubi ſeriò ago & ſeriò accipis tanquam verè dictum, & affirmatum, quod tantùm interrogando, & ex vulgari aliorum ſententiâ propoſui, ut de eo ulterius inquirerem. Quod enim dixi, omnia ſenſuum teſtimonia pro incertis, imò etiam pro falſis eſſe habenda, omnino ſerium eſt: & ad meas Meditationes intelligendas adeò neceſſarium, ut quiſquis illud admittere non vult, aut non poteſt, nihil in ipſas reſponſione dignum objiciendi ſit capax. Sed advertenda eſt diſtinctio variis in locis à me inculcata, inter actiones vitæ, & inquiſitionem veritatis: Cum enim de regendâ vitâ quæſtio eſt, ineptum ſanè eſſet ſenſibus non credere, planéque ridendi fuerunt illi Sceptici qui res humanas eò uſque negligebant, ut ne ſe in præcipitia conjicerent, ab amicis deberent aſſervari. Atque idcirco alicubi admonui *neminem ſanæ mentis de talibus dubitare*; cùm autem quidnam certiſſimè ab humano ingenio cognoſci poſſit inquiritur, planè à ratione alienum eſt eadem nolle ut dubia, imò etiam ut falſa, ſeriò rejicere, ad animadvertendum alia quædam, quæ ſic rejici non poſſunt, hoc ipſo eſſe certiora, nobiſque revera notiora, Quod autem dixi me nondum ſatis intelligere quis ſit ille qui cogitat, non bonâ fide ut ſeriò dictum accipis, cùm id ipſum explicuerim: nec etiam quod dixerim me non dubitâſſe de eo in quo natura corporis conſiſtebat, nullamque vim ſeipſum movendi illi tribuiſſe, meque imaginatum eſſe animam inſtar venti, vel ignis, & talia, quæ ibi tantùm ex vulgi opinione retuli, ut ſuis locis falſa eſſe oſtenderem. Quâ autem fide ais *nutriri, incedere, ſentire*, &c. *à me referri ad animam*, ut ſtatim ſubjungas, *eſto, modò caveamus diſtinctionem tuam inter animam & corpus*, ego enim paulò pòſt expreſſis verbis nutritionem retuli ad ſolum corpus, inceſſum verò & ſenſum maximâ ex parte refero etiam ad corpus, nihilque quod ad illos pertineat animæ tribuo præter

id ſolum quod eſt cogitatio. Quam deinde habes rationem ut dicas *non opus fuiſſe tanto apparatu ad probandum me exiſtere*; Certè ego ex his ipſiſmet tuis verbis optimam mihi videor habere rationem judicandi nondum me ibi ſatis magno apparatu uſum fuiſſe, quandoquidem efficere nondum potui ut rem rectè intelligas: Cum enim ais me idem potuiſſe ex quâvis aliâ meâ actione colligere, multum à vero aberras, quia nullius meæ actionis omnino certus ſum (nempe certitudine illâ Mataphyſica, de quâ ſolâ hîc queſtio eſt) præterquàm ſolius cogitationis. Nec licet inferre, exempli cauſa, ego ambulo, ergo ſum, niſi quatenus ambulandi conſcientia cogitatio eſt, de quâ ſolâ hæc illatio eſt certa, non de motu corporis, qui aliquando nullus eſt in ſomnis, cum tamen etiam mihi videor ambulare; adeò ut ex hoc quod putem me ambulare, optimè inferam exiſtentiam mentis quæ hoc putat, non autem corporis quod ambulet. Atque idem eſt de cæteris.

2. Incipis deinde non injucunda proſopopœia me non amplius ut hominem integrum, ſed ut animam ſeparatam interrogare, quo me videris admonere haſce objectiones non à mente ſubtilis Philoſophi, ſed à ſolâ carne factas fuiſſe. Quæſo te igitur, ô caro, ſeu quocunque velis nomine cenſeri, habeſne tam parum cùm mente conſortii ut advertere non potueris quandónam emendavi illam vulgi imaginationem, per quam fingitur id quod cogitat eſſe inſtar venti, ſimiliſve corporis? Emendavi enim illam profectò cum oſtendi ſupponi poſſe nullum ventum, nec aliud corpus in mundo eſſe, ac nihilominus illa omnia, ex quibus me ut rem cogitantem agnoſco, remanere. Ac proinde quæcumque poſteà interrogas, cur non poſſum igitur eſſe adhuc ventus, cur non replere ſpatium, cur non moveri pluribus motibus, & talia, tam inania ſunt ut reſponſione non egeant.

3 Nec magis urgent quæ ſubjungis, ſi ſim tenue quoddam corpus, cur non poſſim nutriri, & reliqua, nego enim me eſſe corpus. Atque, ut ſemel abſolvam quia ferè ſemper eodem ſtilo uteris, nec meas rationes impugnas, ſed ipſas, tanquam ſi nullæ eſſent, diſſimulando, vel imperfectas tantùm & truncatas

tas referendo, colligis varias difficultates quæ vulgo ab imperitis in meas concluſiones, aliaſve iis affines, aut etiam diſſimiles moveri ſolent, quæque vel ad rem non pertinent, vel jam à me ſuis locis ſublatæ ſunt aut ſolutæ, non operæ pretium eſt ut ad ſingula quæ interrogas reſpondeam, centies enim eadem quæ jam ante ſcripſi eſſent repetenda. Sed breviter tantùm de iis agam quæ lectores non planè ineptos morari poſſe videbuntur. Et quantum ad illos qui non tam ad vim rationum, quàm ad verborum multitudinem attendunt, eorum approbationem tanti non facio ut ejus promerendæ gratia verboſior fieri velim. Primùm itaque hîc notabo tibi non credi, cum ais mentem adoleſcere, ac debilitari cum corpore, nullâque ratione id probas, nam ex eo quod non tam perfectè agat in corpore infantis, quam adulti, ac ſæpè à vino, aliisque rebus corporeis ejus actiones poſſint impediri, ſequitur tantum illam, quandiu corpori eſt adjuncta, ipſo uti ut inſtrumento ad eas operationes, quibus ut plurimum occupatur, non autem perfectiorem vel imperfectiorem reddi à corpore: nec melius hoc inde infers quám ſi ex eo quod artifex non recte operetur quoties malo utitur inſtrumento, inferres ipſum artis ſuæ peritiam ab inſtrumenti bonitate nanciſci.

Notandum etiam te planè non videri intelligere, ô caro, quidnam ſit ratione uti, quandoquidem ut probes ſenſuum fidem mihi non debere eſſe ſuſpectam, dicis etſi aliquando non utens oculo viſus ſim ea ſentire quæ ſine oculo non ſentiuntur, me tamen non eſſe ſemper expertum eandem falſitatem: tanquam ſi non ſufficiat ad dubitandum, quod errorem aliquando deprehenderimus; & tanquam ſi fieri poſſet ut ſemper quoties fallimur adverteremus nos falli; cùm è contra in hoc ipſo error conſiſtat quod à nobis ſub ſpecie erroris non advertatur. Denique quia ſæpè à me petis rationes cum ipſa, ô caro, nullas habes, & tibi probandi onus incumbit, advertendum eſt ad rectè philoſophandum non opus eſſe ut ea omnia quæ non admittimus, quia ignoramus an ſint vera, probemus falſa eſſe, ſed tantummodò eſſe ſummoperè cavendum nequid ut verum admittamus quod non poſſimus probare verum eſſe. Ita cum

de

deprehendo me eſſe ſubſtantiam cogitantem, formoque clarum, & diſtinctum iſtius ſubſtantię cogitantis conceptum, in quo nihil eorum quæ ad conceptum ſubſtantiæ corporeæ pertinent, continetur, hoc planè ſufficit ut affirmem me, quatenus me ipſum novi, nihil aliud eſſe quàm rem cogitantem, quod ſolum in 2. Meditatione de quâ jam agitur affirmavi: Nec debui admittere iſtam ſubſtantiam cogitantem eſſe quoddam corpus agile, purum, tenue, &c. quandoquidem nullam habui rationem quæ id mihi perſuaderet; tu ſi quam habes tuum eſt ipſam docere, non autem exigere à me ut probem id falſum eſſe quod non aliam ob cauſam admittere recuſavi, quàm quia mihi erat ignotum. Idem enim facis ac ſi dicenti me jam in Hollandia verſari, negares eſſe credendum niſi probarem me non eſſe etiam in China, nec in ulla alia mundi parte, quia fortè fieri poteſt ut idem corpus per divinam potentiam duobus in locis diverſis exiſtat. Cùm verò addis, mihi etiam probandum animas brutorum eſſe incorporeas & craſſum corpus nihil conferre ad cogitationes, teſtaris te non modò ignorare cujus ſint partes probandi, ſed etiam quid à quoque ſit probandum: nam ego neque animas brutorum puto eſſe incorporeas, nec craſſum corpus nihil conferre ad cogitationem, ſed tantùm iſtarum rerum conſiderationem nullo modo eſſe hujus loci.

4. Quæris hîc obſcuritatem ex æquivocatione vocis *anima*, ſed quam ego tam accuratè ſuſtuli ſuis locis, ut hîc pigeat repetere; Itaqúe dicam tantùm nomina ut plurimum impoſita fuiſſe ab imperitis, ideòque non ſemper ſatis aptè rebus reſpondere, noſtrum autem non eſſe illa mutare poſtquam uſu recepta ſunt, ſed tantùm licere ipſorum ſignificationes emendare, cum advertimus illas ab aliis non rectè intelligi: Sic quia fortè primi homines non diſtinxerunt in nobis illud principium quo nutrimur, creſcimus, & reliqua omnia nobis cum brutis communia ſine ulla cogitatione peragimus, ab eo quo cogitamus; utrumque unico *animæ* nomine appellarunt, ac deinde animadvertentes cogitationem à nutritione eſſe diſtinctam, id quod cogitat vocarunt *mentem*, hancque animæ præcipuam partem eſſe crediderunt: Ego verò animadvertens

prin-

principium, quo nutrimur, toto genere diſtingui ab eo, quo cogitamus, dixi *animæ* nomen, cùm pro utroque ſumitur, eſſe æquivocum, atque ut ſpecialiter ſumatur pro *actu primo*, ſive *præcipua hominis forma*, intelligendum tantùm eſſe de principio quo cogitamus; hocque nomine mentis ut plurimum appellavi ad vitandam æquivocationem: *Mentem* enim non ut animæ partem, ſed ut totam illam animam quæ cogitat conſidero. Hæres verò, inquis, an ergo exiſtimem animam ſemper cogitare, ſed quidni ſemper cogitaret, cùm ſit ſubſtantia cogitans? & quid miri quod non recordemur cogitationum quas habuit in matris utero, vel in lethargico, &c. cum neq; idem recordemur plurimarum, quas tamen ſcimus nos habuiſſe dum eſſemus adulti, ſani, & vigilantes. Ad recordationem enim cogitationum quas mens habuit, quamdiu corpori eſt conjuncta, requiritur ut quædam ipſarum veſtigia in cerebro impreſſa ſint, ad quæ ſe convertendo, ſive ſe applicando recordatur: quid autem miri ſi cerebrum infantis, vel lethargici veſtigiis iſtis recipiendis ſit ineptum.

Denique ubi dixi, *forſan fieri poſſe, ut id quod nondum novi* (nempe meum corpus) *non ſit diverſum ab eo me quem novi* (nempe à mea mente) *neſcio, de hac re non diſputo*, &c. objicis, ſi neſcis, ſi non diſputas, cur te nihil eſſe iſtorum aſſumis: ubi falſum eſt me quicquam aſſumpſiſſe quod neſciram, nam planè è contra, quia neſciebam eſſetne corpus idem quod mens necne, nihil ea de re aſſumpſi, ſed ſolam mentem conſideravi, donec poſtea in 6. Meditatione illam realiter à corpore diſtingui, non aſſumpſi, ſed demonſtravi. Tu vero, ô caro, in hoc plurimum peccas, quod cùm nullam vel minimam habeas rationem ad probandum mentem à corpore non diſtingui, nihilominus tamen id aſſumis.

5. Quæ de imaginatione ſcripſi, ſatis clara ſunt attendenti, ſed nihil miri ſi fortè iis qui non meditantur ſint perobſcura. Moneo autem ipſos, ea quæ ad hanc quàm de me habeo notitiam non pertinere affirmavi, non pugnare cum iis quæ dixeram antea me neſcire an ad me pertinerent, quia planè aliud eſt per-

re ad me ipſum, quàm pertinere ad eam quàm de me habeo notitiam.

6. Quæcùmque hic habes, ô caro optima, non tam mihi videntur eſſe objectiones, quàm obmurmurationes quædam nullâ reſponſione indigentes.

7. Hîc etiam multa obmurmuras, ſed quæ, non magis quàm præcedentia, egent reſponſione. Nam quæ de brutis inquiris non ſunt hujus loci, quia mens meditabunda apud ſe ipſam poteſt experiri, ſe cogitare, non autem an bruta etiam cogitent necne; ſed hoc poſtea ex eorum operationibus à poſteriori tantum inveſtigat. Nec hæreo in iis quæ me ineptè loquentem introducis abnegandis, quia mihi ſatis eſt ſemel monuiſſe te non omnia mea fideliter referre. Sæpe verò attuli criterium quo dignoſcitur mentem aliam eſſe à corpore, nempe quod tota mentis natura conſiſtat in eo quod cogitet, tota autem natura corporis in eo quod ſit res extenſa, nihilque prorſus commune ſit inter cogitationem, & extenſionem. Oſtendi etiam ſæpè diſtinctè mentem poſſe independenter à cerebro operari, nam ſanè nullus cerebri uſus eſſe poteſt ad purè intelligendum, ſed tantum ad imaginandum vel ſentiendum: Et quamvis forti accedente imaginatione, vel ſenſu (ut fit cùm cerebrum perturba tur) non facilè mens aliis rebus intelligendis vacet, experimur tamen cum imaginatio eſt minus fortis nos ſæpe aliquid ab ipſâ planè diverſum intelligere, ut cùm inter dormiendum advertimus nos ſomniare, opus quidem eſt imaginationis quod ſomniemus, ſed quod nos ſomniare advertamus, opus eſt ſolius intellectus.

8. Hîc, ut ſæpe alibi, tantùm oſtendis te non ſatis intelligere illa quæ conaris reprehendere. Neque enim abſtraxi conceptum ceræ ab ejus accidentium conceptu, ſed potiùs indicare volui quo pacto ejus ſubſtantia per accidentia manifeſtetur, & quomodo ejus perceptio reflexa & diſtincta, qualem nullam, ô caro, videris unquam habuiſſe, differat à vulgari & confuſâ. Nec video quonam fretus argumento pro certo affirmes canem ſimili modo, atque nos dijudicare, niſi quia cùm videas illum etiam carne conſtare, eadem omnia quæ in te ſunt putas eſ-

ſe etiam in illo; ſed ego quin ullam in eo mentem animadverto nihil ſimile iis quæ in mente cognoſco in ipſo reor inveniri.

9. Miror te hîc fateri omnia illa quæ in cera conſidero demonſtrare quidem me diſtinctè cognoſcere quòd exiſtam, non autem quis, aut qualis ſim, cùm unum ſine alio non demonſtretur. Nec video quid ampliùs eâ de re exſpectes, niſi ut dicatur cujus coloris, odoris & ſaporis ſit mens humana, vel ex quo ſale, ſulphure, & Mercurio ſit conflata: vis enim ut ipſam inſtar vini, labore quodam Chymico examinemus. Quod te profectò dignum eſt, ô caro, & iis omnibus qui cum nihil niſi admodum confuſè concipiant, quid de quâque re quærendum ſit ignorant: ſed quantum ad me nihil unquam aliud requiri putavi ad manifeſtandam ſubſtantiam, præter varia ejus attributa, adeò ut quo plura alicujus ſubſtantiæ attributa cognoſcamus, eo perfectius ejus naturam intelligamus; Atque ut multa diverſa attributa in cerâ diſtinguere poſſumus, unum quod ſit alba, aliud quod ſit dura, aliud quod ex dura fiat liquida, &c. Ita etiam in mente totidem ſunt, unum quod habeat vim cognoſcendi albedinem ceræ; aliud, quod habeat vim cognoſcendi ejus duritiem; aliud, quod mutationem duritiei, ſive liquefactionem, &c. Poteſt enim quis nôſſe duritiem, qui non ideo novit albedinem, nempe qui cœcus natus eſt, & ita de cæteris. Unde clarè colligitur nullius rei tot attributa cognoſci, quàm noſtræ mentis, quia quotcunque cognoſcuntur in quâlibet aliâ re, tot etiam numerari poſſunt in mente, ex eo quod illa cognoſcat, atque ideò ejus naturâ omnium eſt notiſſima. Denique hic obiter reprehendis quod cum nihil in me eſſe admiſerim præter mentem, nihilominus loquar de cerâ quam videam, quam tangam, quod ſine oculis, & manibus fieri non poteſt: ſed notare debuiſti me accuratè monuiſſe non ibi agi de viſu & tactu, quæ fiunt ope organorum, ſed de ſolâ cogitatione videndi, & tangendi, ad quam organa iſta non requiri quotidie in ſomnis experimur: nec ſanè hoc non notâſti, ſed tantum monere voluiſti quàm abſurdæ ſæpè, atque injuſtæ cavillationes ab iis qui non tam aliquid intelligere quàm impugnare ſatagunt, excogitentur.

De iis quæ in tertiam Meditationem objecta ſunt.

I.

EUge hîc tandem aliquam contra me affers rationem, quod nullibi prius te feciſſe animadverti; ut enim probes non eſſe regulam certam quod ea quæ valde clarè, & diſtinctè percipimus ſint vera, dicis ingenia permagna quæ videntur debuiſſe plurima clarè, & diſtinctè percipere, cenſuiſſe nihilominus rerum veritatem, vel in Deo, vel in puteo eſſe abſconſam: In quo fateor te rectè ab authoritate argumentari, ſed meminiſſe debuiſſes, ô caro, te hic affari mentem à rebus corporeis ſic abductam, ut ne quidem ſciat ullos unquam homines ante ſe extitiſſe, nec proinde ipſorum authoritate moveatur. Quod deinde affers de Scepticis, locus eſt communis non malus, ſed nihil probans, ut neque quòd quidam pro falſis opinionibus mortem oppetant, quia probari nunquam poteſt illos clarè, & diſtinctè percipere id quod pertinaciter affirmant. Quod denique addis non tam de veritate regulæ eſſe laborandum, quam de Methodo ad dignoſcendum an fallamur, necne, cum exiſtimanus nos aliquid clarè percipere, non inficior; ſed hoc ipſum accuratè à me præſtitum fuiſſe contendo ſuis in locis, ubi primùm abſtuli omnia præjudicia, & poſtea enumeravi omnes præcipuas ideas, ac diſtinxi claras ab obſcuris, aut confuſis.

2. Miror verò ratiocinium quo probare vis omnes noſtras ideas eſſe adventitias, nullaſque à nobis factas, *quia*, inquis, *mens facultatem habet non tantùm percipiendi ipſas ideas adventitias, ſed præterea illas varie componendi, dividendi, contrahendi, ampliandi, comparandi, & id genus ſimilia:* unde concludis ideas Chimærarum, quas mens facit componendo, dividendo, &c. non eſſe ab ipſa factas, ſed adventitias: Quo pacto etiam poſſes probare nec ſigna ulla facta fuiſſe à Praxitele, quoniam à ſe non habuit marmor ex quo illa exſculperet; nec te has objectiones feciſſe, quia ex verbis non à te inventis, ſed ab aliis mutuatis ipſas compoſuiſti. At certè nec forma chimeræ in partibus capræ, aut leonis, nec forma tuarum objectionum in ſingulis verbis

bis quibus uſus es, ſed in ſola compoſitione conſiſtit. Mirabile etiam eſt quod ideam *Rei* non poſſe eſſe in mente ſuſtineas *niſi ſimul ſint ideæ animalis, plantæ, lapidis, omniumque univerſalium* tanquam ſi ut agnoſcam me eſſe rem cogitantem debeam agnoſcere animalia, & plantas, quoniam debeo *Rem*, ſive quid ſit *Res*, agnoſcere. Nec verius hîc de veritate agis. Ac denique cum ea tantùm de quibus nihil affirmavi impugnes, non niſi in ventos præliaris.

3. Hic ut convellas rationes ob quas de rerum materialium exiſtentia cenſui eſſe dubitandum, quæris *cur ergo ſupra terram ambulem*, &c. in quo manifeſtè principium petitur, aſſumis enim id quod eſſet probandum, nempe tam certum eſſe me ſupra terram ambulare ut de eo non poſſit dubitari. Et cum rationibus, quas mihi objeci, & refutavi, unam vis addere, *quamobrem in cæco nato nulla ſit idea coloris, aut in ſurdo vocis*, plane oſtendis te nullam habere ullius momenti; quî enim ſcis nullam eſſe ideam colorum in cæco nato? cum interdum in nobis, etſi claudamus oculos, nihilominus ſenſus lucis, & colorum excitentur; & quamvis, quod ais, concedatur, nunquid eodem jure dici poteſt ab eo qui negat exiſtentiam rerum materialium, cœcum natum non haberi ideas colorum, quia ejus mens facultate illas formandi eſt deſtituta, quo à te dicitur ipſum eaſdem non habere quia oculis eſt privatus? Quæ ſubjungis de duabus ideis ſolis nihil probant; ſed cùm ambas pro uno accipis, quoniam ad unum ſolum referruntur, idem eſt ac ſi diceres verum & falſum non differre, cum de eodem ſubjecto affirmantur: & cum illam quàm ex rationibus Aſtronomicis colligimus negas eſſe ideam, nomen ideæ ad ſolas imagines in phantaſia depictas, contra id quod expreſsè aſſumpſi, reſtringis.

4. Idem hîc facis, cum negas ſubſtantiæ eſſe veram ideam, quia nempe ſubſtantia non imaginatione, ſed ſolo intellectu percipitur: Atqui dudum ego proteſtatus ſum, ô caro, nihil mihi negotii eſſe cum illis qui ſola ſua imaginatione, non autem intellectu uti volunt. Ubi verò ais *ſubſtantiæ ideam nihil habere realitatis quod non habeat ex ideis eorum accidentium ſub quibus, vel quorum inſtar concipitur*, probas te revera nullam habere

diſtinctam, quia nunquam ſubſtantia inſtar accidentium concipi poteſt, nec ſuam realitatem ab iis mutuari; ſed contra vulgo à Philoſophis accidentia ſubſtantiarum inſtar concipiuntur, nempe quoties realia eſſe dicuntur: Nulla enim accidentibus realitas (hoc eſt nulla entitas pluſquam modalis) tribui poteſt, quæ non ab idea ſubſtantiæ deſumatur. Porrò ubi ais ideam Dei haberi tantum ex eo quod audiverimus quædam attributa de Deo enuntiari, vellem adderes undè nam ergo primi homines, à quibus iſta audivimus, eandem Dei ideam habuerint, ſi enim à ſe ipſis, cur non etiam eandem à nobis habere poſſumus ſi verò à Deo revelante, ergo Deus exiſtit.

Cùm autem addis *eum qui infinitum quid dicit, attribuere rei quam non capit nomen quod non intelligit.* Non diſtinguis intellectionem modulo ingenii noſtri conformem, qualem de infinito nos habere unuſquiſque apud ſe ſatis experitur, à conceptu rerum adæquato, qualem nemo habet non modò de infinito, ſed nec fortè etiam de ulla alia re quantumvis parva. Nec verum eſt intelligi infinitum per finis, ſive limitationis negationem, cum è contra omnis limitatio negationem infiniti contineat. Nec verum etiam eſt *ideam omnes illas perfectiones quas Deo tribuimus repræſentantem non haberi plus realitatis objectivæ quàm habeant res finitæ.* Fateris enim ipſemet iſtas perfectiones ab intellectu noſtro ampliari ut Deo tribuantur; An ergo exiſtimas illa quæ ſic ampliata ſunt non ideò majora eſſe non ampliatis? Et unde eſſe poteſt facultas omnes perfectiones creatas ampliandi, hoc eſt aliquid ipſis majus, ſive amplius concipiendi, niſi ex eo quod idea rei majoris, nempe Dei, ſit in nobis? Nec denique verum eſt perpuſillum fore Deum ſi non ſit major quàm à nobis intelligatur, intelligitur enim eſſe infinitus atque infinito nihil majus eſſe poteſt. Atqui confundis intellectionem cum imaginatione, fingiſque nos Deum imaginari inſtar hominis alicujus permagni, tanquam ſi quis nunquam viſum elephantem imaginaretur eſſe inſtar animalculi acari quammaximi, quod tecum fateor eſſe ineptiſſimum.

5. Multa hîc dicis ut mihi videaris contradicere, nec tamen ullo modo contradicis cum planè idem quod ego concludas.

Sed

Sed tamen multa hinc inde permiſces, à quibus valdè diſſentio, ut quod axioma, *nihil eſt in effectu quod non præextiterit in cauſâ*, de cauſâ materiali potiùs quàm de efficiente ſit intelligendum, nunquam enim perfectio formæ in cauſâ materiali, ſed in ſolâ efficiente præexiſtere poteſt intelligi, & *quòd formalis realitas ideæ ſit ſubſtantia*, & talia.

6. Si quid haberes ad exiſtentiam rerum materialium probandam, procul dubio hîc attuliſſes, ſed cùm tantum interroges *an ergo mea mens incerta ſit eſſe aliquid præter ſe in mundo;* & fingas non opus eſſe ut argumenta ad id quæras, atque ita provoces tantum ad præjudicatas opiniones, multo clarius oſtendis nullam te ejus quod affirmas dare poſſe rationem, quàm ſi omnino tacuiſſes. Quæcumque verò hic diſputas de ideis non egent reſponſione, quia tu nomen ideæ ad ſolas imagines in Phantaſiâ depictas reſtringis; ego verò ad id omne quod cogitatur extendo. Sed obiter quærere libet quo argumento probes, *nihil agere in ſe ipſum?* Nempe non ſoles uti argumentis, hoc autem probâſti exemplo digiti, qui ſe ipſum non verberat, & oculi qui ſe in ſe ipſo non videt, ſed in ſpeculo: Quibus facile eſt reſpondere non eſſe oculum qui ſpeculum videt magis quàm ſe ipſum, ſed mentem quæ ſola & ſpeculum, & oculum, & ſe ipſam quoque agnoſcit. Atque etiam dari poſſunt alia exempla in rebus corporeis, ut cum turbo ſe in gyrum vertit, nunquid iſta converſio actio eſt quam in ſe ipſum exercet? Denique notandum eſt me non affirmâſſe *ideas rerum materialium ex mente deduci*, ut non ſatis bonâ fide hic fingis, expreſſè enim poſtea oſtendi ipſas à corporibus ſæpè advenire, ac per hoc corporum exiſtentiam probari: hic verò tantum expoſui, nullam in iis tantam realitatem inveniri, ut ex eo quod nihil ſit in effectu quod non formaliter, vel eminenter præextiterit in cauſâ, concludi debeat illas à ſolâ mente non potuiſſe proficiſci, quod nullo modo impugnas.

7. Hîc nulla habes quæ non jam antè dixeris, & à me fuerint exploſa, unum monebo de idea infiniti, quam ais non poſſe eſſe veram, niſi comprehendam infinitum, dicique poſſe ad ſummum me cognoſcere partem infiniti, & quidem partem

mini.

minimam, quæ non melius infinitum refert, quàm exigui capilli effigies hominem integrum repræſentat. Moneo inquam è contra planè repugnare, ſi quid comprehendam, ut id quod comprehendo ſit infinitum, idea enim infiniti ut ſit vera nullo modo debet comprehendi, quoniam ipſa incomprehenſibilitas in ratione formali infiniti continetur, & nihilominus eſt manifeſtum ideam quam habemus infiniti non repræſentare tantum aliquam ejus partem, ſed revera totum infinitum, eo modo quo debet repræſentari per humanam ideam, etſi procul dubio alia multo perfectior, hoc eſt, accuratior & diſtinctior haberi poſſit à Deo, aliave natura intelligente, quæ ſit humana perfectior: Eadem ratione qua non dubitamus quin Geometriæ imperitus totius trianguli ideam habeat, cùm figuram eſſe tribus lineis comprehenſam intelligit, etſi à Geometris alia multa de eodem triangulo cognoſci poſſint, atque in ejus idea animadverti, quæ ab illo ignorantur. Ut enim ſufficit intelligere figuram tribus lineis contentam ad habendam ideam totius trianguli; ſic quoque ſufficit intelligere rem nullis limitibus comprehenſam, ut vera & integra idea totius infiniti habeatur.

8. Eundem hîc repetis errorem cum veram ideam Dei haberi negas, etſi enim omnia quę in Deo ſunt non cognoſcamus, omnia ea nihilominus ſunt vera quæ in eo eſſe cognoſcimus. Quæ verò intermiſces, ut *panem non eſſe eo qui panem deſiderat perfectiorem, ex eo quòd percipiam aliquid eſſe actù in ideâ, non ideò eſſe actu in re cujus eſt idea; me judicare id quod ignoro*, & talia, teſtantur tantùm te, ô caro, multa temerè velle impugnare, quorum ſenſum non aſſequeris; Neque enim ex eo quod quis panem deſideret, infertur panem eſſe ipſo perfectiorem, ſed tantum illum qui panè eget eſſe imperfectiorem ſe ipſo cùm non eget: Et ex eo quod aliquid ſit in idea, non infero idem eſſe in rerum natura, niſi cum nulla alia iſtius ideæ cauſa reddi poteſt præter rem quam repræſentat actu exiſtentem, quod non de pluribus mundis, nec de ulla alia re, prætérquam de ſolo Deo, verum eſſe demonſtravi: Nec judico id quod ignoro, rationes enim attuli cur id judicarem, & quidem

tam firmas ut nullam ex ipſis vel minimùm impugnare potueris.

9. Cùm negas nos continuò cauſæ primæ influxu indigere, ut conſervemur, negas rem quam Metaphyſici omnes ut manifeſtam affirmant, ſed de quâ ſæpe illiterati non cogitant, quia tantùm ad cauſas *ſecundùm fieri*, non autem *ſecundùm eſſe* attendunt. Sic Architectus eſt cauſa domus, & pater filii *ſecundum fieri* tantùm, ideòque cùm opus abſolutum eſt, poteſt abſque iſtiuſmodi causâ remanere; ſed Sol eſt cauſa lucis ab ipſo procedentis, & Deus eſt cauſa rerum creatarum non modò *ſecundùm fieri*, ſed etiam *ſecundum eſſe*, ideoque debet ſemper eodem modo influere in effectum, ut eundem conſervet. Hòcque apertè demonſtratur ex eo quòd explicui de partium temporis independentia, quòdque fruſtrà conaris eludere proponendo neceſſitatem conſecutionis quæ eſt inter partes temporis in abſtracto conſiderati, de quo hîc non eſt quæſtio, ſed de tempore, ſeu duratione rei durantis, cujus non negas ſingula momenta poſſe à vicinis ſeparari, hoc eſt rem durantem ſingulis momentis deſinere eſſe. Cùmque ais *vim eſſe in nobis quæ ut perſeveremus præſtare ſufficiat, niſi corrumpens cauſa ſuperveniat*, non advertis te creaturæ tribuere perfectionem creatoris, quòd nempe independenter ab alio ineſſe perſeveret, ac creatori imperfectionem creaturæ, quod nempe per poſitivam actionem tendere debeat in non ens, ſi quando velit efficere ut eſſe deſinamus. Quod deinde addis *de progreſſu in infinitum*, nempe *non abſurdum eſſe illum dari*, à te ipſo poſtea infirmatur, *fateris enim abſurdum eſſe in cauſis ita inter ſe connexis ut inferior ſine ſuperiore agere non poſſet*, de talibus enim tantùm hîc quæſtio eſt, nempe de cauſis *in eſſe* non de cauſis *in fieri*, ut ſunt parentes; nec proinde Ariſtotelis authoritas hîc mihi adverſatur: Ut neque etiam id quod ais de Pandora; fateris enim omnes perfectiones quas in hominibus animadverto, variis gradibus poſſe à me adaugeri, adeò ut poſtea videam tales eſſe ut in humanam naturam cadere non poſſint: quod omnino mihi ſufficit ad Dei exiſtentiam demonſtrandam. Eſt enim illa ipſa vis perfectiones omnes humanas eoúſque ampliandi, ut pluſquam humanæ eſſe

gnoſcantur, quam urgeo & contendo non futuram fuiſſe in nobis, niſi à Deo facti eſſemus. Atqui quòd tibi non appareat me iſtud evidentiſſimè demonſtrâſſe, nequaquam miror, quia non hactenus animadverti te ullam ex meis rationibus rectè percepiſſe.

10. Cum reprehendis id quod dixi, nihil ideæ Dei addi, nihilque ab eâ detrahi poſſe, non videris attendiſſe ad id quod vulgo ajunt Philoſophi: eſſentias rerum eſſe indiviſibiles; idea enim repræſentat rei eſſentiam, cui ſi quid addatur, aut detrahatur, protinus fit alterius rei idea: Sic Pandora, ſic falſi omnes Dii ab iis qui verum Deum non rectè concipiunt, effinguntur. At poſtquam ſemel concepta eſt idea veri Dei, quamvis novæ detegi poſſint in ipſo perfectiones quæ nondum fuerant animadverſæ, non ideò tamen augetur ejus idea, ſed tantùm diſtinctior redditur, & expreſſior, quia omnes in eadem illa quæ prius habebatur, debuerunt contineri, quandoquidem ſupponitur fuiſſe vera. Ut neque augetur idea trianguli cum variæ in eo proprietates quæ prius fuerunt ignoratæ advertuntur: Neque enim, ut ſcias, *idea Dei formatur à nobis ſucceſſivè ex perfectionibus creaturarum ampliatis*, ſed tota ſimul ex hoc quod ens infinitum, omniſque ampliationis incapax mente attingamus. Cùm autem petis *undenam probem ideam Dei eſſe in nobis tanquam notam artificis operi impreſſam, & quis ſit modus impreſſionis, quæve forma iſtius notæ?* Idem eſt ac ſi aliqua in tabellâ tantum artificii deprehendens ut ipſam à ſolo Apelle pingi potuiſſe judicarem, diceremque inimitabile iſtud artificium eſſe veluti quandam notam, quam Apelles tabellis omnibus ſuis impreſſit ut ab aliis dignoſcantur, tu verò quæreres quæ forma iſtius notæ, quiſve modus impreſſionis? certè riſu potius quàm reſponſione dignus videreris. Quid cum pergis? *ſi non eſt aliud ab opere, tu ipſa ergo es idea, tu ipſa nihil aliud es quàm cogitationis modus, tu ipſa es & nota impreſſa, & ſubjectum impreſſionis.* Nunquid æquè acutum eſt ac ſi dixiſſem artificium illud quo Apellis tabellæ ab aliis dignoſcuntur non eſſe quid diverſum ab ipſis tabellis, urgeres, ergo tabellas iſtas nihil aliud eſſe quàm artificium, nec ex ullâ materiâ conſtare; ergo ipſas eſſe tantùm modum pingendi, &c.

Quid

Quid cum ut neges *nos ad imaginem Dei factos eſſe*, dicis, *ergo Deum eſſe hominiformem*, & ea colligis in quibus humana natura differt à divinâ? es ne in eo acutior quàm ſi ut negares quaſdam Apellis tabellas ad ſimilitudinem Alexandri factas fuiſſe, diceres ergo Alexandrum fuiſſe inſtar tabellæ, tabellas autem ex ligno, & pigmentis compoſitas eſſe, non ex oſſibus & carne, ut Alexander. Nempe non eſt de ratione imaginis, ut in omnibus eadem ſit cum re cujus eſt imago, ſed tantùm ut illam in aliquibus imitetur: Et perſpicuum eſt perfectiſſimam illam vim cogitandi quam in Deo eſſe intelligimus, per illam minus perfectam quæ in nobis eſt repræſentari. Cum verò mavis conferre Dei creationem cum fabri operatione, quàm cum generatione parentis, ſine ullâ ratione id facis: etſi enim illi tres agendi modi toto genere diverſi ſint, propius tamen eſt à productione naturali ad divinam, quàm ab artificiali argumentari. Sed nec tantam ſimilitudinem eſſe dixi inter nos & Deum, quanta eſt inter filios & parentes; nec etiam ſemper nulla eſt ſimilitudo inter opus fabri, & ipſum fabrum, ut patet cùm ſtatuarius ſibi ſimile ſignum exſculpſit. Quàm mala autem fide refers mea verba, cùm fingis me dixiſſe *à me percipi ſimilitudinem in eo quod ſim res incompleta, & dependens*, cum è contra iſta in diſſimilitudinis argumentum attulerim, ne putaretur me velle homines Deo æquare: Dixi enim me non modò percipere me in iſtis Deo eſſe inferiorem, & interim ad majora aſpirantem, ſed etiam majora iſta in Deo eſſe, quibus majoribus aliquid ſimile in me ſit, cum ad ipſa auſim aſpirare. Denique cum mirum eſſe ais *cur non cæteri hominum idem quod ego de Deo intelligant, cùm in illis, æquè ac in me, impreſſerit ideam ſui*, idem eſt ac ſi mirareris quod cum omnes nôrint ideam trianguli, non tamen omnes æquè multa in ipſa animadvertant, & fortè nonnulli falſa quædam de ipſa ratiocinentur.

De iis quæ in Meditationem quartam objecta ſunt.

I.

Quamnam *nihili* ideam habeamus, & puomodo de *non ente* participemus ſatis explicui, vocando illam negativam,

& dicendo nihil hoc aliud ſignificare quàm nos non eſſe ſummum ens, & nobis deeſſe quamplurima. Sed tu nodos ubique in ſcirpo quæris. Et cum ais *me videre aliqua Dei opera non omnino abſoluta*, planè affingis id quod nullibi ſcripſi, nec cenſui, ſed tantùm ſi quędam ſpectarentur, non prout habent in mundo rationem partis, ſed ut totum quid, tunc videri poſſe imperfecta. Quæcunque deinde affers pro cauſâ finali, ad efficientem ſunt referenda; ita ex uſu partium in plantis, in animalibus &c effectorem Deum mirari, & ex inſpectione operum cognoſcere, ac glorificare opificem par eſt, non autem quo fine quidque fecerit divinare; Ac quamvis in Ethicis, ubi ſæpe conjecturis uti licet, aliquando ſit pium conſiderare quem finem conjicere poſſimus Deum ſibi in regendo univerſo propoſuiſſe, certè in Phyſicis, ubi omnia firmiſſimis rationibus niti debent, eſt ineptum. Nec fingi poteſt aliquos Dei fines, magis quam alios, in propatulo eſſe, omnes enim in imperſcrutabili ejus ſapientiæ abyſſo ſunt eodem modo reconditi. Nec etiam fingere debes neminem mortalium cauſas alias poſſe intelligere, nulla enim non eſt cognitu multo facilior quam Dei finis: & eas ipſas quas in exemplum difficultatis proponis non nemo exiſtimat ſe noviſſe. Denique quia hîc tam ingenuè interrogas, *quas putem mentem meam habituram fuiſſe Dei, & ſui ideas, ſi ex quo infuſa eſt in corpus manſiſſet hucuſque in eo clauſis oculis, & abſque ullo aliorum ſenſuum uſu*: ingenuè, & candidè reſpondeo me non dubitare (modo ipſam in cogitando non impeditam à corpore, ut neque etiam adjutam ſupponamus) quin eaſdem, quas nunc habet, Dei & ſui ideas fuiſſet habitura, niſi tantùm quod multo puriores, & clariores habuiſſet: Senſus enim ipſam in multis impediunt, ac in nullis ad illas percipiendas juvant: & nihil obſtat quo minus omnes homines eaſdem ſe habere æque animadvertant, quam quia in rerum corporearum imaginibus percipiendis nimium occupantur.

2. Hîc ubique malè aſſumis pro poſitivâ imperfectione, quod ſimus erroribus obnoxii, cum tamen ſit tantum (præſertim reſpectu Dei) majoris perfectionis in creaturis negatio.

tio. Nec rectè quadrat comparatio civium Reipublicæ cum partibus univerſi: civium enim malitia, cum refertur ad Rempublicam, eſt aliquid poſitivum; non autem quod homo ſit errori obnoxius, ſive quod non habeat omnes perfectiones, cum refertur ad bonum univerſi: Sed melius inſtitui poteſt comparatio inter eum qui vellet totum humanum corpus oculis tegi, ut elegantior appareret, quia nulla ejus pars oculo pulchrior videtur, & eum qui putat nullas creaturas in mundo errori obnoxias, hoc eſt non planè perfectas eſſe debuiſſe. Planeque falſum eſt quod ſupponis, *Deum nos deſtinare operibus pravis, nobiſque tribuere imperfectiones*, & talia. Ut etiam planè falſum eſt *Deum ad illa pauca quæ dijudicari ab homine voluit, imparem, implicitam, incertamque facultatem judicatricem ei tribuiſſe*.

3. Vis ut hîc paucis dicam *ad quid ſe voluntas poſſit extendere quod intellectum effugiat?* Nempe ad id omne in quo contingit nos errare. Ita cum judicas mentem eſſe tenue quoddam corpus, intelligere quidem potes, ipſam eſſe mentem, hoc eſt, rem cogitantem; itemque tenue corpus eſſe rem extenſam, unam autem & eandem eſſe rem quæ cogitet, & quæ ſit extenſa, profectò non intelligis, ſed tantummodo vis credere, quia jam ante credidiſti, nec libenter de ſententiâ decedis. Ita cum pomum, quod fortè venenatum eſt, judicas tibi in alimentum convenire, intelligis quidem ejus odorem, colorem, & talia grata eſſe, non autem ideò ipſum pomum tibi eſſe utile in alimentum, ſed quia ita vis, ita judicas. Atque ſic fateor quidem nihil nos velle de quo non aliquid aliquo modo intelligamus, ſed nego nos æquè intelligere ac velle, poſſumus enim de eâdem re velle permulta, & perpauca tantùm cognoſcere. Cum autem pravè judicamus, non ideò pravè volumus, ſed fortè pravum quid; nec quidquam prave intelligimus, ſed tantum dicimur pravè intelligere, quando judicamus nos aliquid amplius intelligere quàm revera intelligamus. Quæ poſtea de indifferentiâ voluntatis negas, etſi per ſe manifeſta ſint, nolo tamen coram te probanda ſuſcipere, talia enim ſunt ut ipſa quilibet apud ſe debeat experiri, potius quàm rationibus per-

ſuaderi, tuque, ô caro, ad ea quæ mens intra ſe agit non videris attendere. Ne ſis igitur libera ſi non lubet, ego certè meâ libertate gaudebo; cum & illam apud me experiar: & à te nulla ratione, ſed nudis tantùm negationibus impugnetur. Majoremque fortè apud alios merebor fidem, quia id affirmo quod expertus ſum, & quilibet apud ſe poterit experiri, quàm tu quæ idem negas ob id tantùm quod forte non experta ſis. Quanquam etiam evinci poſſit ex tuis verbis te id ipſum eſſe expertam, negando enim *nos cavere poſſe ne erremus*, quia non vis voluntatem in quicquam ferri ad quod non determinetur ab intellectu, ſimul concedis *cavere nos poſſe ne in errore perſeveremus*, quod omnino fieri nequit abſque illâ voluntatis libertate ſe ipſam ſine determinatione intellectus in unam, aut alteram partem movendi, quam negabas. Nam ſi ſemel intellectus determinavit voluntatem ad falſum aliquod judicium proferendum, quæro à te, cum primum ipſa incipit cavere ne in errore perſeveret, à quonam ad id determinatur? Si à ſe ipſa: Ergo poteſt ad aliquid ferri ad quod ab intellectu non impellitur, quod tamen negabas, & de quo ſolo controverſia eſt: ſi verò ab intellectu: Ergo ipſa non cavet, ſed tantummodò ſicut prius ferebatur in falſum, quod ipſe ab intellectu proponebatur, ita jam caſu contingit, ut feratur in verum, quia intellectus ei verum proponit. Sed prætere ea vellem ſcire quam naturam falſi concipias, & quo pacto putes illud eſſe poſſe objectum intellectus? Ego enim qui per falſum nihil aliud intelligo quàm veri privationem, planè repugnare mihi perſuadeo, ut intellectus falſum ſub ratione veri apprehendat, quod tamen eſſet neceſſe ſi determinaret unquam voluntatem ad falſum amplectendum.

4. Quantum ad fructum harum Meditationum ſatis præmonui in præfatiunculâ quam te legiſſe exiſtimo, non magnum illum futurum pro iis *qui rationum mearum ſeriem, & nexum comprehendere non curantes, in ſingulas tantùm earum partes diſputare ſtudebunt*. Et quantum ad Methodum qua poſſimus ea dignoſcere quæ revera clarè percipiuntur, ab iis quæ clarè percipi tantum putantur, etſi credam ipſam à me ſatis accuratè traditam

ditam eſſe, ut jam dictum eſt, nequaquam tamen confido illos, qui de præjudiciis exuendis tam parum laborant ut querantur quod non *ſimpliciter ac paucis verbis* de ipſis ſim loquutus eam facilè eſſe percepturos.

De iis quæ in quintam Meditationem objecta ſunt.

I.

QUia hîc relatis pauculis meis verbis addis me ea tantùm habere de quæſtione propoſitâ, cogor monere te non ſatis ad cohærentiam eorum quæ ſcripſi attendiſſe; talem enim illam puto, ut ad cujuſque rei probationem conferant omnia quæ ipſam præcedunt, & maxima pars eorum quæ ſequuntur: adeò ut bonâ fide non poſſis referre quantum de aliqua quæſtione habeam, niſi etiam totum id quod de reliquis ſcripſi recenſeas. Quod verò ais tibi durum videri ſtatuere aliquid immutabile, & æternum præter Deum, merito ſic videretur, ſi de re exiſtente quæſtio eſſe, vel tantùm ſi quid ita immutabile ſtatuerem, ut ejus immutabilitas à Deo non penderet. Sed quemadmodum Poëtæ fingunt à Jove quidem fata fuiſſe condita, ſed poſtquam condita fuere, ipſum ſe iis ſervandis obſtrinxiſſe: Ita ego non puto eſſentias rerum, Mathematicaſque illas veritates quæ de ipſis cognoſci poſſunt, eſſe independentes à Deo; ſed puto nihilominus, quia Deus ſic voluit, quia ſic diſpoſuit, ipſas eſſe immutabiles & æternas; quod ſeu durum, ſeu molle eſſe velis, ſufficit mihi quod ſit verum.

Quæ deinde contra Dialecticorum univerſalia habes, me non tangunt, ut pote qui ipſa, non ut Illi, intelligam. Sed quantum ad eſſentias, quæ clarè, & diſtinctè cognoſcuntur, qualis eſt ea trianguli, alteriuſve cujuſvis figuræ Geometricæ, facilè cogam te ut fatearis illarum ideas quæ in nobis ſunt, à ſingularibus non eſſe deſumptas, hîc enim illas falſas dicis, quia ſcilicet cum præconceptâ tuâ de naturâ rerum opinione non conveniunt.

Et paulò pòſt ais *objectum puræ Matheſeos, ut punctum, lineam, ſuperficiem, conſtantiaque ex iis indiviſibilia*, indiviſibiliterque

ſe

ſe habentia exiſtere reipſâ non poſſe; unde ſequitur nullum triangulum, nihilque omnino ex iis quæ ad ipſius, aliarumve figurarum Geometricarum eſſentias pertinere intelliguntur, unquam extitiſſe, ac proinde iſtas eſſentias non eſſe ab ullis rebus exiſtentibus deſumptas. At, inquis, ſunt falſæ, opinione tuâ ſcilicet, quia naturam rerum talem eſſe ſupponis, ut eæ non ſint ipſi conformes. Sed niſi omnem Geometriam falſam quoque eſſe contendas, negare non poteſt, quin de ipſis multæ veritates demonſtrentur, quæ cum eædem ſemper ſint, meritò dicuntur immutabilis & æternæ. Quod autem fortè non ſint conformes ei rerum naturæ quam tu ſupponis, ut nec etiam illi quam Democritus, & Epicurus ex atomis effinxerunt, eſt tantùm ipſis denominatio extrinſeca quæ nihil mutat; & nihilominus haud dubiè ſunt conformes veræ illi rerum naturæ quæ à vero Deo condita eſt: Non quod ſint in mundo ſubſtantiæ longitudinem habentes ſine latitudine, aut latitudinem ſine profunditate; ſed quia figuræ Geometricæ non conſiderantur ut ſubſtantiæ, ſed ut termini ſub quibus ſubſtantia continetur. Interim autem non concedo ideas iſtarum figurarum nobis unquam per ſenſus fuiſſe illapſas, ut vulgò omnes ſibi perſuadent: Etſi enim haud dubiè dari poſſint in mundo, quales à Geometricis conſiderantur, nego tamen ullas dari circa nos, niſi fortè tam minutas, ut nullo modo ſenſus noſtros attingant: nam componuntur ut plurimum ex lineis rectis, at nequidem unquam ulla pars lineæ, quæ reverà recta eſſet, ſenſus noſtros movit, quippe cùm illas quæ maxime rectæ nobis viſæ ſunt pulicario perſpicillo examinamus, plane irregulares, & undulatim ubique incurvas eſſe deprehendimus: Ac proinde cum primùm olim in infantiâ figuram triangularem in chartâ depictam aſpeximus, non potuit illa figura nos docere quo pacto verus triangulus, ut à Geometris conſideratur, eſſet concipiendus, quia non aliter in eâ continebatur quàm velut in rudi ligno Mercurius. Sed quia jam ante in nobis erat idea veri trianguli, & facilius à mente noſtrâ, quàm magis compoſita figura picti trianguli concipi poterat, idcirco viſa iſta figura compoſita non illam ipſam, ſed potius verum triangulum apprehendimus. Eodem

dem planè modo, quo, dum reſpicimus in chartam, in qua lineolæ atramento ita ductæ ſunt ut faciem hominis repręſentent, non tam excitatur in nobis idea iſtarum lineolarum, quàm hominis: quod omnino non contingeret niſi facies humana nobis aliunde nota fuiſſet, atque eſſemus magis aſſueti de illa, quàm de lineolis iſtis cogitare, quippe quas ſæpè etiam cum aliquantulum à nobis remotæ ſunt, ab invicem diſtinguere nequimus: Ita ſanè triangulum Geometricum, ex eo qui in charta pictus eſt, agnoſcere non poſſemus, niſi aliunde mens noſtra ejus ideam habuiſſet.

2. Hîc non video cujus generis rerum velis eſſe exiſtentiam, nec quare non æquè proprietas, atque omnipotentia dici poſſit, ſumendo ſcilicet nomen proprietatis pro quolibet attributo, ſive pro omni eo quod de re poteſt prædicari, ut hîc omnino ſumi debet. Quin etiam exiſtentia neceſſaria eſt revera in Deo proprietas ſtrictiſſimo modo ſumpta, quia illi ſoli competit, & in eo ſolo eſſentiæ partem facit. Nec proinde exiſtentia trianguli cum exiſtentia Dei debet conferri, quia manifeſtè aliam habet relationem ad eſſentiam in Deo quàm in triangulo. Nec magis eſt petitio principii, quòd exiſtentia inter ea quæ ad eſſentiam Dei pertinent numeretur, quàm quòd æqualitas trium angulorum cum duobus rectis inter trianguli proprietates recenſeatur. Nec verum eſt eſſentiam, & exiſtentiam in Deo, quemadmodum in triangulo, unam abſque alia poſſe cogitari, quia Deus eſt ſuum eſſe, non autem triangulus. Nec tamen inficior, quin exiſtentia poſſibilis ſit perfectio in idea trianguli, ut exiſtentia neceſſaria eſt perfectio in idea Dei; efficit enim illam præſtantiorem quàm ſint ideæ illarum Chimærarum, quarum exiſtentia nulla eſſe poſſe ſupponitur. Nec proinde vel minimum ulla in re argumenti mei vires infregiſti, hæreſque ſemper deluſus illo ſophiſmate, quod ais tam facilè à me ſolvi potuiſſe. Ad ea autem quæ ſubjungis, jam alibi ſatis reſpondi. Et planè falleris, cum ais non demonſtrari exiſtentiam de Deo, ut demonſtratur de triangulo quòd ejus tres anguli ſint æquales duobus rectis: utriuſque enim eſt par ratio, niſi quod demonſtratio probans in Deo exiſtentiam ſit alterâ multo ſim-

plicior,& clarior: Cætera denique prætereo, quia dum ais me nihil explicare, nihil ipſe explicas, & nihil probas, niſi tantùm te probare nihil poſſe.

3. Contra ea quæ hîc habes de Diagora, Theodoro, Pythagora, aliiſque, oppono Scepticos, qui de ipſis Geometricis demonſtrationibus dubitabant, & affirmo ipſos id facturos non fuiſſe, ſi Deum ut par eſt, cognoviſſent. Nec recte probatur unam rem aliâ eſſe notiorem ex eo quod pluribus vera videatur, ſed tantùm ex eo quod illis qui utramque, ut par eſt, cognoſcunt, appareat eſſe cognitu prior, evidentior, & certior.

De iis quæ in ſextam Meditationem objecta ſunt.

I.

DE eo quod neges res materiales, ut ſunt objectum puræ Matheſeos, exiſtere, jam antè egi. Falſum autem eſt intellectionem Chiliogoni eſſe confuſam, diſtinctiſſimè enim & clariſſimè multa de eo poſſunt demonſtrari, quod certè non fieret ſi non niſi confusè, vel, ut ais, nominetenus perciperetur: Sed revera illud totum ſimul clare intelligimus, etſi non poſſimus totum ſimul imaginari: Ex quo patet vires intelligendi, & imaginandi non differre tantùm ſecundum magis & minus, ſed ut duos modos operandi planè diverſos. Quippe in intellectione mens ſe ſola utitur, in imaginatione verò formam corpoream contemplatur. Ac quamvis figuræ Geometricæ ſint omnino corporeæ, non tamen idcirco ideæ illæ, per quas intelliguntur quando ſub imaginationem non cadunt, corporeæ ſunt putandæ. Ac denique te ſola dignum eſt, ô caro, exiſtimare *ideas Dei, Angeli & mentis humanæ eſſe corporeas, vel quaſi corporeas, ex forma ſcilicet humanâ, & ex rebus aliis tenuiſſimis, ſimpliciſſimis, inſenſibiliſſimis, cujuſmodi ſunt aër, ætherve, deſumptas.* Quiſquis enim Deum, aut mentem ita ſibi repræſentat, rem non imaginabilem conatur imaginari, & nihil niſi corpoream ideam effingit, cui nomen Dei, vel mentis falsò tribuit: Nam in vera mentis idea ſola cogitatio cum ejus attributis, quorum nulla corporea ſunt, continetur.

2. Hîc manifeſtè oſtendis te præjudiciis tantùm niti, nunquam-

quamque illa exuere, cùm velis nos in iis in quibus falſitatem numquam deteximus, nullam falſitatem ſuſpicari; atque ideò *cùm turrim & prope ſpectamus, & contingimus, certos nos eſſe quod ſit quadrata*, ſi quadrata appareat, & cum revera vigilamus, *dubitare nos non poſſe vigilemuſne, an ſomniemus*, & talia: Nullam enim habes rationem exiſtimandi omnia, in quibus error eſſe poteſt, jam olim à te fuiſſe animadverſa. Et facilè probari poſſet te in iis interdum falli, quæ certa eſſe ſic admittis. Cùm autem eò redis, *ut ſaltem dubitare non liceat quin res tales appareant quales apparent*, ad viam redis, hocque ipſum in ſecunda Meditatione aſſerui: Sed hîc de veritate rerum extra nos poſitarum quæſtio erat, de quâ nihil veri attuliſti.

3. Non hîc hæreo in iis quæ tædioſe ſæpè repetiiſti; me quædam non probaſſe, quæ tamen demonſtravi: me egiſſe de craſſo tantùm corpore, cùm tamen egi de quolibet etiam quam maximè ſubtili, & talia: Quid enim iſtiuſmodi affirmationibus nulla ratione fulcitis opponi debet aliud quàm negatio? Sed obiter tamen vellem ſcire, quo argumento probes me potius de craſſo corpore quàm de ſubtili egiſſe? Nempe quia dixi, *habeo mihi conjunctum*, & *certum eſt me à corpore meo eſſe diſtinctum*, quæ verba non video cur non æque ſubtili, ac craſſo corpori conveniant, nec puto præter te quemquam videre. Cæterùm in 2. Meditatione fidem feci, mentem intelligi poſſe ut ſubſtantiam exiſtentem, etſi nihil intelligamus exiſtere quod ſit ventus, vel ignis, vel vapor, vel halitus, vel quodvis aliud corpus quantumvis ſubtile & tenue; an verò in rei veritate ab omni corpore eſſet diverſa, dixi me ibi non diſputare: hîc autem de eo ipſo diſputavi, & demonſtravi: Tu verò quæſtionem de eo quod poteſt intelligi, cum quæſtione de eo, quod reverà eſt, confundendo nihil horum te intellexiſſe teſtaris.

4. Hîc quæris, *quomodo exiſtimem in me ſubjecto inextenſo recipi poſſe ſpeciem, ideamve corporis quod extenſum eſt*. Reſpondeo nullam ſpeciem corpoream in mente recipi, ſed puram intellectionem tam rei corporeæ quàm incorporeæ fieri abſque ulla ſpecie corporeâ; ad imaginationem verò, quæ non niſi de

rebus corporeis eſſe poteſt, opus quidem eſſe ſpecie quæ ſit verum corpus, & ad quam mens ſe applicet, ſed non quæ in mente recipiatur. Quod ais de idea ſolis, quam ex ſolo ejus calore cæcus elicit, facilè refutatur. Poteſt enim cæcus ille claram, & diſtinctam habere ideam ſolis, ut rei calefacientis, etſi non habeat ejuſdem, ut rei illuminantis; Nec rectè me illi cæco comparas, primò quia cognitio rei cogitantis multo latius patet quàm rei calefacientis, imò etiam latius quàm quicquid de ulla alia re cognoſcimus, ut ſuo loco oſtenſum eſt: ac deinde quia nulli poſſunt arguere ideam illam ſolis, quam format cæcus, non omnia quæ de ſole percipi poſſunt continere, niſi qui viſu præditi ejus lumen, & figuram inſuper agnoſcunt, tu verò non modò nihil amplius, ſed nequidem id ipſum quod ego de mente, cognoſcis: adeò ut hac in parte tu potius cæcus, ego ad ſummum luſcioſus cum tota humana gente dici poſſim. Neque verò addidi mentem non eſſe extenſam, ut quid ipſa eſſet explicarem, ſed tantùm ut monerem, illos errare qui putant eſſe extenſam: eodem modo quo, ſi qui affirmarent Bucephalum eſſe Muſicam, id non fruſtra de ipſo ab aliis negaretur. Et ſane in iis quæ hîc ſubjungis, ut probes mentem eſſe extenſam, quia ſcilicet corpore utitur quod eſt extenſum, non melius ratiocinari mihi videris, quàm ſi ex eo quod Bucephalus hinniat, vel mugiat, & ita edat ſonos qui referri poſſunt ad Muſicam, concluderes de Bucephalo quòd ſit Muſica. Etſi enim mens ſit unita toti corpori, non inde ſequitur ipſam eſſe extenſam per corpus, quia non eſt de ratione ipſius ut ſit extenſa, ſed tantùm ut cogitet. Nec intelligit extenſionem per ſpeciem extenſam in ſe exiſtentem, quamvis eandem imaginetur convertendo ſe ad ſpeciem corpoream quæ eſt extenſa, ut jam dictum eſt. Nec denique neceſſe eſt ut ipſa ſit corpus, etſi habeat vim movendi corpus.

5. Quæ hîc habes de unione mentis cum corpore, ſimilia ſunt præcedentibus. Nihil ullibi in meas rationes objicis, ſed tantùm dubia proponis, quæ tibi ex meis concluſionibus ſequi videntur, etſi revera ex eo tantùm oriantur, quod ea quæ ex natura ſua ſub imaginationem non cadunt, ad ejus tamen exa-

examen velis revocare. Ita hîc ubi mentis & corporis permiſtionem, cum permiſtione duorum corporum vis comparare, ſufficit ut reſpondeam, nullam inter talia inſtitui debere comparationem, quia ſunt toto genere diverſa, parteſque in mente non eſſe imaginandas ex eo quòd ipſa partes in corpore intelligat. Unde enim habes id omne quod mens intelligit, in ipſa eſſe debere? Profectò ſi hoc eſſet, cum magnitudinem orbis terrarum intelligit, illam etiam in ſe haberet, atque ita non modo eſſet extenſa, ſed etiam extenſione major orbe terrarum.

6. Hîc nulla in re mihi contradicis, & ſatis multa nihilominus dicis, ut nempe lector inde cognoſcat ex prolixitate verborum, rationum tuarum multitudinem non eſſe æſtimandam.

Hactenus verò mens cum carne diſſeruit, atque ut par erat in multis ab ipſa diſſenſit: Sed jam in concluſione verum Gaſſendum agnoſco, illumque ut præſtantiſſimum Philoſophum ſuſpicio; ut virum candore animi, atque integritate vitæ celebrem amplector, & ejus ſemper amicitiam quibuſcunque potero obſequiis demereri conabor. Itaque rogo ne illi grave ſit quod libertate Philoſophica uſus fuerim in ejus objectionibus refutandis; ut mihi profectò pergratum fuit quicquid in ipſis continetur: Et inter cætera gaviſus ſum, quod à viro tanti nominis, in Diſſertatione tam longa, & tam accuratè conſcripta, nulla ratio allata ſit, quæ meas rationes oppugnaret, nullaque etiam in meas concluſiones, ad quam mihi non perfacile fuerit reſpondere.

OBIECTIONES
SEPTIMÆ

Cum notis Authoris,

Sive

DISSERTATIO

De

PRIMA PHILOSOPHIA.

A MUlta ex me quæris, VC. circa novam veſtigandi
veri methodum, iiſque ut reſpondeam, non mo-
B dò poſtulas, ſed inſtanter urges. Silebo tamen, nec morem geram, mihi niſi illud antè conceſſeris, abducamus animum penitus tota in diſſertatione ab iis, qui ea de re aut ſcripſere, aut dixêre aliquid, addoq; quæſita tua ſic componas, ut ne videaris poſtulare quid ſenſerint, & quo animo, quo exitu rectène an ſecus; ſed perinde quaſi nemo ſenſerit, ſcripſerit, dixerit iis de rebus quicquam, quæras dumtaxat ea, quæ meditanti tibi, & novam aliquam Philoſophandi methodum veſtiganti, aliquid difficultatis habere videbuntur, ut hoc pacto, & verum quæramus, & ita quæramus, ut amicitiæ, obſervantiæque leges erga viros doctos, ſalvæ & incolumes retineantur. Quia annuis, & ſpondes, ego quoque tuos ad nutus reſpondeo. Itaque.

NOTÆ.

A MUlta ex me quæris. *Cum hanc diſſertationem ab ejus authore acceperim, poſtquam enixè rogaſſem, ut ea quæ ab ipſo in meas Meditationes de prima Philoſophia, conſcripta fuiſſe audibam,*

bam, vel in lucem ederet, vel ſaltem ad me mitteret, ut reliquis objectionibus in eaſdem Meditationes ab aliis factis adjungerentur: *Non potui recuſare quin illam hîc adjungerem; Nec etiam dubitare, quin ego is ſim quem ille hoc in loco alloquitur. Etſi profectò non meminerim me unquam ab eo quæſiviſſe quid de meâ veſtigandi veri methodo ſentiret: Quin è contra, cum ante ſeſquiannum velitationem quandam ab ipſo in me conſcriptam vidiſſem, in qua veritatem non quæri, ſed ea quæ nunquam ſcripſi, nec cogitavi, mihi affingi judicabam, non diſſimulavi me in poſterum quicquid ab illo ſolo veniret reſponſione indignum crediturum. Sed quoniam addictus eſt Societati, ob doctrinam ac pietatem celeberrimæ, cujuſque omnia membra ita inter ſe conjuncta ſunt, ut rarò quicquam ab uno ex ipſis fiat, quod non ab omnibus approbetur: fateor me non modò poſtulâſſe, ſed & inſtanter urſiſſe, ut aliqui ex ea Societate mea ſcripta examinare, ac quicquid in iis à veritate alienum eſſet, mihi indicare dignarentur. Rationes etiam multas addidi, ob quas id mihi non recuſatum iri ſperabam: Ac monui, me ob hanc ſpem* quicquid in poſterum, vel ab hoc autore, vel à quovis alio ejuſdem Societatis, de meis opinionibus ſcriberetur, maximi eſſe facturum; atque non dubitaturum quin illud, cujuſcunque tandem nomen ferret, non ab illo uno, ſed à pluribus ex doctiſſimis & prudentiſſimis ejuſdem Societatis eſſet compoſitum, examinatum, & correctum; atque ideò nullas contineret cavillationes, nulla ſophiſmata, nulla convitia, nullamque inanem loquacitatem, ſed tantùm firmiſſimas & ſolidiſſimas rationes; atque ex iis argumentis, quæ jure in me afferri poſſunt, nullum in eo eſſet omiſſum: adeò ut per illud unum ſcriptum erroribus me omnibus meis liberatum iri confiderem; Et ſi quid ex iis quæ vulgavi non foret in eo refutatum, à nemine poſſe refutari, ſed omnino verum & certum eſſe arbitrarer. *Quamobrem nunc hæc omnia de hac Diſſertatione judicarem, crederemq; ipſam totius Societatis juſſu ſcriptam eſſe, ſi nullas in ea cavillationes, nulla ſophiſmata, nulla convitia, nullamq; inanem loquacitatem contineri certus eſſem. Sed ſanè ſi quæ ſint, nefas puto illam, à tam ſanctis viris profectam eſſe, ſuſpicari: Et quoniam hac in re judicio meo non fido, dicam hîc ingenuè ac candidè quid mihi videatur, non ut ullo modo meis verbis lector credat,*

credat, ſed tantùm ut ipſi præbeam occaſionem ad examinandam veritatem.

B Silebo tamen &c. *Hic promittit author noſter ſe nullius ſcriptum impugnaturum, ſed tantum ad ea quæ ab ipſo quæſivi reſponſurum: Et tamen nihil unquam ab ipſo quæſivi; Nec quidem unquam hominem ſum alloquutus, aut vidi: Atque ea quæ me ſimulat à ſe quærere, componit ut plurimum ex verbis, quæ in Meditationibus meis habentur: adeo ut ſit planè manifeſtum nihil præter illas ab ipſo impugnari. Cauſæ autem cur contrarium fingat fortaſſe ſunt honeſtæ ac piæ: Sed ego non alias poſsum ſuſpicari, quàm quod credat ſibi hoc pacto magis liberum eſſe quidlibet mihi affingere, quia nempe ex meis ſcriptis mendacii argui non poterit, cùm ſe illa non impugnare profiteatur; ac præterea quod cavere velit nè lectoribus ſuis occaſionem det ea examinandi, daret enim fortaſſe, ſi de iis loqueretur; quodque malit me tam ineptum, atque imperitum deſcribere, ut ipſos ab omnibus iis, quæ unquam à me proficiſcentur, legendis abſterreat. Ita larvâ quadam, ex fragmentis mearum Meditationum malè compactâ, vultum meum non tegere, ſed deformare conatur: Ego verò illam detraho, & rejicio; tum quia Hiſtrioniæ faciendæ non ſum aſſuetus; tum etiam quia hîc, ubi mihi cum viro religioſo, de re admodum ſeria quæſtio eſt, parum deceret.*

QUÆSTIO PRIMA.
An, &

Quo pacto dubia pro falſis habenda.

QUæris primò ſitne legitima lex illa veſtigandi veri, Quidquid habet vel minimum dubitationis, illud pro falſo habendum eſt. Ut reſpondeam quærenda mihi ſunt à te nonnulla. 1. Quid ſit iſtud Minimum dubitationis. 2. Quid illud, Habendum pro falſo. 3. Quatenus habendum pro falſo. Ac dubitationem quod attinet.

§. 1. *Quid*

§. 1. *Quid minimum Dubitationis.*

Quid eſt iſtud Minimum? Pluribus, ais, te non morabor. Illud habet dubitationis aliquid, de quo poſſum dubitare an ſit, vel an ita ſe habeat, non temerè quidem, ſed validas ob rationes. Præterea illud habet dubitationis aliquid, circa quod, etſi mihi clarum videatur, poſſum decipi à malo aliquo Genio, qui mihi velit illudere, & artibus ſuis, ac præſtigiis efficere, ut id clarum, & certum appareat, quod reverà ſit falſum. Primum dubitationis habet non parum; ſecundum nonnihil quidem, ſed illud minimum, ſatis tamen, ut illud dubium vocetur, & ſit. Vis exemplum? eſſe terram, cœlum, colores; te habere caput, te oculos, te corpus & mentem, dubia ſunt primi generis: ſecundi verò hæc, 2, & 3, faciunt 5. Totum eſt ſua parte majus, & ſimilia. C

Præclarè ſanè. At, ita ſi ſe res habet, quid quæſo erit, quod dubitationis habeat nonnihil? quid immune ab eo metu, quem vafer intentat Genius? nihil, ais, omninò nihil, quoad Deum eſſe, nec poſſe decipere, certò, & firmiſſimis ex Metaphyſicæ principiis exploratum habeamus, ut ea ſit lex unica. Ignorata illa re, *an ſit Deus, & ſi ſit, an poſſit eſſe deceptor, non videor de ulla alia re planè certus eſſe unquam poſſe*. Et verò, ut hic mentem meam penitus agnoſcas, niſi ſcivero Deum eſſe, & Veracem Deum, qui genium illum malum coërceat, vereri ſemper potero, ac debebo ut ne mihi illudatur, & falſum veri ſpecie veluti clarum & certum obtrudatur. Ubi verò penitus intellexero Deum eſſe, nec eum poſſe & decipi & decipere, adeóque neceſſariò impedire, mihi ne Genius imponat in iis, quæ clarè, & diſtinctè intellexero, tum enim verò, ſi quæ erunt talia, ſi quid clarè, & diſtinctè percepero, hæc vera, hæc certa eſſe dicam, ut tunc temporis ea ſit regula veri, certique, *Illud omne eſt verum, quod valde clarè, & diſtinctè percipio*. Nihil eſt, quod ultra quæram: venio ad ſecundum, ac D

§. 2. Quid, pro falſo habendum.

Dicis gratiâ, Cum dubium ſit habere te oculos, te caput, te corpus adeóque illud habere debeas pro falſo, ex te ſcire velim, quid ſit illud, habere pro falſo; an credere, & dicere, falſum eſt me habere oculos, caput, corpus? an credere, & *voluntate planè in contrarium verſa* dicere, Non habeo oculos, caput,
E corpus, ſive, ut verbo dicam, Credere, dicere, ponere oppoſitum ejus, quod dubium eſt? Hoc ipſum, ais. Bellè. At reſpondeas adhuc velim. Non eſt certum 2 & 3 facere 5. an ergo credam, & ponam, 2 & 3, non faciunt 5. Crede, ais, & pone. pergo. Non eſt certum me, iſta dum loquor, vigilare, & non ſomniare. An ergo credam, & dicam. Ita dum loquor, non vigilo, ſed ſomnio. Crede, ais, & dic. Apponam & hoc ultimum, ut ne ſim moleſtus. Non eſt certum, id quod dubitanti vigiletne an dormiat, apparet clarum & certum, certum eſſe, & clarum. An ergo credam, & dicam. Quod dubitanti vigiletne, an dormiat, apparet clarum & certum, id non eſt clarum & certum, ſed obſcurum, & falſum? Quid hæres? *Plus æquo indulgere non potes diffidentiæ.* An tibi numquam contigit, quod benè multis, ut ſomnianti certa, & clara ea viderentur, quæ dubia poſtea, quæ falſa compereris? *ſanè prudentiæ eſt num-*
F *quam illis planè confidere, qui te vel ſemel decepêre.* At, ais, alia ſummè certorum ratio eſt. Sunt ea iſtiuſmodi, ut vel ſomniantibus, aut deliris apparere non poſſint dubia. Serióne loqueris, amabo te, qui illa ſummè certa ſic confingas, ut ne ſomniantibus quidem, aut deliris apparere poſſint dubia? Quæ ſunt illa porrò? ac ſi dormientibus, ſi malè ſanis, quæ ridicula ſunt, quæ abſurda, certa interdum videntur, & ſummè certa, quidni etiam certa, & ſummè certa falſa videantur, & dubia? Novi ego, qui dormitabundus aliquando pulſari horam quartam audiverit, & ſic numeravit Una, Una, Una, Una: ac tum præ rei abſurditate, quam animo concipiebat, exclamavit: Næ delirat horologium! quater pulſavit horam primam. Et verò quid adeò eſt abſurdum, & à ratione alienum, quod dormienti

mienti, quod deliro venire non poſſit in mentem? quod non probet ſomnians, non credat, & de eo tanquam à ſe præclarè invento, excogitatoque non gratuletur? Sanè ut ne pluribus tecum contendam, nunquam effeceris, ut hoc effatum, Quod dubitanti ſomnietne, an vigilet, videtur certum, eſt certum & ita certum, ut ſtatui poſſit velut fundamentum ſcientiæ alicujus, & Metaphyſicæ ſummè certæ, & accuratæ, hoc (inquam) habeam tam certum, atque illud, 2. & 3 faciunt 5: nedum tam certum, ut de eo nullo modo quiſquam dubitare poſſit, nec decipi circa illud à Genio aliquo malo: nec vereor tamen, ea ſi in mente perſtitero, ut me quiſquam putet pervicacem. Quare aut ex lege illa tua ſic dicam: Non eſt certum id eſſe certum, quod apparet certum ei, qui dubitat vigiletne an dormiat. Ergo quod dubitanti vigiletne an dormiat, apparet certum, id reputari poteſt, ac debet tanquam falſum, & omnino pro falſo habendum eſt: aut ſanè ſi quam habes aliam peculiarem tibi regulam, mecum communicabis. Venio ad tertium, &

§. 3. *Quatenus habendum pro falſo.*

Quæro, cùm certum non videatur 2. & 3. facere 5. cùmque ex præcedenti regula debeam credere, & dicere, 2. & 3. non faciunt 5. an continuò illud ita debeam credere, ut mihi perſuadeam aliter habere ſe non poſſe, atque illud certum eſſe. Miraris quæſitum illud meum. Nec mihi mirum, cum ipſe mirer. Reſpondeas tamen neceſſe eſt, à me ſi reſponſum exſpectas. Vis habeam illud certum, 2. & 3. non faciunt 5? Imo vis illud eſſe, & videri omnibus certum, & ita certum, ut etiam ab artibus mali Genii tutum ſit?

Rides, ais, Id ſano homini quî veniat in mentem?

Quid igitur? dubium erit, & incertum, perinde atque illud 2. & 3. faciunt 5? Hoc ſi ita eſt, ſi dubium eſt illud, 2. & 3. non faciunt 5. credam, & tua ex lege dicam illud eſſe falſum, adeòque ponam contrarium, & ita ſtatuam, 2. & 3. faciunt 5. Atque eodem modo in cæteris me geram, &, quia certum

non videtur eſſe corpus aliquod, dicam Nullum eſt corpus, & quia certum non eſt illud, Nullum eſt corpus, dicam voluntate penitus in contrarium verſa aliquod eſt corpus, ſimulque & corpus erit, & non erit.

G Ita eſt, ais, atque illud eſt dubitare, in orbem ferri, ire, redire, hoc & illud affirmare, & negare, clavum figere, & refigere.

Præclarè omnino, at ut iis utar, quæ dubia erunt, quid faciam? Quid de illo 2. & 3. faciunt 5? & de iſto aliquod eſt corpus? ponamne? an negabo?

Nec pones, ais, nec negabis; neutro uteris; utrumque habebis velut falſum, nec ab iis quæ ſic nutant quidquam exſpectabis, niſi illud quoque nutans, dubium, & incertum.

Quia nihil ſupereſt quod rogem, reſpondeo viciſſim, ubi tamen doctrinæ tuæ brevem fecero ſyllabum. 1. De rebus omnibus ac præſertim de materialibus poſſumus dubitare, quandiù ſcilicet non habeamus alia ſcientiarum fundamenta, quàm ea, quæ antehac habuimus. 2. Aliquid habere pro falſo eſt, aſſenſionem ſuam ab eo, tanquam ab apertè falſo, cohibere, & voluntate planè in contrarium verſa opinionem ſuam de eo tanquam falſam, & imaginariam fingere. 3. Eatenus, id quod dubium haberi debet pro falſo, ut oppoſitum illius ſit quoque dubium, & pro falſo habeatur.

NOTÆ.

PVderet me eſſe nimis diligentem, & multa verba impendere, in omnibus annotandis, quæ meis fere verbis hic expreſſa, pro meis tamen non agnoſco. Sed rogo tantum lectores ut memoriâ repetant ea, quæ in 1. Meditatione, atque initio 2. ac 3. ipſarumque ſynopſi à me ſcripta ſunt: agnoſcent enim ferè omnia quæ hic habentur inde quidem eſſe deſumpta; ſed ita turbata, diſtorta, & perperam interpretata proponi, ut quamvis ibi nihil non valdè conſentaneum rationi contineant, hic tamen magna ex parte abſurdiſſima videantur.

C Validas ob rationes. *Dixi ſub finem* 1. *Meditationis, nos poſſe de iis*

iis omnibus, quæ nunquam adhuc ſatis clarè perſpeximus, dubitare ob validas & meditatas rationes : *quia nempe ibi tantùm agebatur de ſumma illa dubitatione, quam ſæpè metaphyſicam, hyperbolicam, atque ad uſum vitæ nullo modo transferendam eſſe inculcavi; & ad quam id omne, quod vel minimum ſuſpicionis afferre poteſt pro ſatis valida ratione ſumi debet. Hic verò vir amicus & candidus proponit in exemplum eorum, de quibus dixi dubitari ob validas rationes, an ſit terra, an habeam corpus, & ſimilia, ut nempe ſui lectores, qui de hac Metaphyſica dubitatione nihil ſcient, ipſam ad uſum vitæ referentes, me non ſanæ mentis eſſe arbitrentur.*

Nihil, ais, omnino nihil. *Quo ſenſu iſtud* Nihil *debeat intelli-* D
gi ſatis explicavi variis in locis : Ita nempe, ut quandiu attendimus ad aliquam veritatem, quam valde clarè percipimus, non poſſimus quidem de ipſa dubitare; Sed quando, ut ſæpe accidit, ad nullam ſic attendimus, etſi recordemur nos antea multas ita perſpexiſſe, nulla tamen ſit de qua non merito dubitemus, ſi neſciamus id omne quod clare percipimus verum eſſe. Hic vero, vir accuratus, hoc Nihil ita intelligit, ut ex eo quod ſemel dixerim nihil eſſe de quo non liceat dubitare, nempe in prima Meditatione, in qua ſupponebam me non attendere ad quicquam quod clare perciperem, concludat me etiam in ſequentibus nihil certi poſſe cognoſcere: Tanquam ſi rationes, quas interdum habemus ad dubitandum de re aliqua, non ſint legitimæ ac validæ, niſi probent de eadem re ſemper eſſe dubitandum.

Credere, dicere, ponere oppoſitum ejus quod dubium eſt. E
Vbi dixi dubia eſſe aliquandiù pro falſis habenda, ſive tanquam falſa rejicienda, tam manifeſte explicui me tantùm intelligere, ad veritates metaphyſice certas inveſtigandas, non majorem habendam eſſe rationem dubiorum, quàm plane falſorum, ut nemo ſanæ mentis videatur poſſe aliter mea verba interpretari; & nemo mihi affingere, me voluiſſe credere oppoſitum ejus quod dubium eſt, præſertim, ut paulò poſt habetur, ita credere ut mihi perſuadeam aliter habere ſe non poſſe, atque illud certum eſſe, *niſi qui pro cavillatore haberi non erubeſcat : Et quamvis hoc ultimum ab Authore noſtro non affirmetur; ſed ut dubium tantum proponatur, miror tamen virum tam ſanctum voluiſſe hac in parte imitari*

peſſimos illos detractores, qui ſæpè ſic tantùm narrant ea quæ de aliis credi volunt, addentes ſe ipſos non credere, ut impunius maledicant.

Alia ſummè certorum ratio eſt. Sunt ea iſtiuſmodi ut vel ſomniantibus aut deliris apparere non poſſint dubia. *Neſcio per quam Analyſin vir ſubtiliſſimus hoc ex meis ſcriptis deducere potuerit, non enim mimini me quicquam tale unquam vel per ſomnium cogitâſſe. Concludere quidem potuiſſet ex meis, Id omne quod ab aliquo clarè ac diſtinctè percipitur eſſe verum, quamvis ille aliquis poſſit interim dubitare ſomnietne an vigilet, imò etiam, ſi lubet, quamvis ſomniet, quamvis ſit delirus: Quia nihil poteſt clarè ac diſtinctè percipi, à quocunque demum percipiatur, quod non ſit tale quale percipitur, hoc eſt, quod non ſit verum. Sed quia ſoli prudentes rectè diſtinguunt, inter id quod ita percipitur, & id quod tantùm videtur, vel apparet, nolo mirari quod vir bonus unum pro altero hîc ſumat.*

Atque illud eſt dubitare, in orbem ferri &c. *Dixi dubiorum non majorem habendam eſſe rationem quàm ſi omnino falſa eſſent, ut ab illis cogitatio planè avocetur; non autem ut modò unum, modo ejus contrarium affirmetur. Sed nullam author noſter occaſionem cavillandi non quæſivit. Interim vero notatu dignum eſt, ipſum hîc in fine, ubi ait ſe brevem facere doctrinæ meæ ſyllabum, nihil eorum mihi tribuere, quæ in præcedentibus, aut ſequentibus reprehendit, vel irridet: ut nempe ſciamus illum iſta tantum mihi per jocum affinxiſſe, non ſerio credidiſſe.*

RESPONSIO.

RESp. 1. Si lex illa, In veſtigando vero, id quod vel minimum dubitationis habet pro falſo habendum eſt, ſic intelligatur: Cum veſtigamus quid ſit certum, non debemus ullo modo niti iis, quæ non ſunt certa, aut quæ habent dubitationis aliquid, legitima eſt, uſu recepta, & communiſſima apud omnes Philoſophos.

Reſp. 2. Si dicta lex ita intelligatur. Cum veſtigamus quid ſit certum, ita debemus rejicere omnia, quæ certa non ſunt, aut

aut aliquo modo dubia,ut illis nullo pacto utamur, adeoque ea ſpectemus perinde quaſi non eſſent, aut potius ea non ſpectemus omnino,ſed ab iis penitus abducamus animum: legitima quoque eſt,tuta,tritaque etiam à Tyronibus, atque affinitatem habet tantam cum præcedenti,ut ab ea vix differat.

Reſp. 3. Si dicta lex ita ſumatur, Cum veſtigamus quid certum ſit,ita debemus rejicere dubia omnia,ut ponamus ea de facto non eſſe,aut eſſe illorum oppoſitum revera, & utamur ea ſuppoſitione tanquam certo aliquo fundamento; ſive utamur iis non exiſtentibus,aut nitamur eorum non exiſtentia; Illegitima eſt, fallax,& cum bona pugnans Philoſophia, ut quæ ſupponat dubii aliquid, & incerti ad veſtigandum verum, & certum,aut quæ ſupponat tanquam certum, id quod alio, atque alio modo ſe poteſt habere, puta ea quæ dubia ſunt de facto non exiſtere,cum fieri poſſit ut exiſtant.

Reſp. 4. Si quis ea lege intellecta,ut paulo ante, vellet uti ad veſtigandum verum,certumque, is oleum & operam perderet, ac verſaret molam citra mercedem, ut qui non magis conficeret, id quod quærit, quàm illius oppoſitum. Vis exemplum? Veſtigat aliquis an poſſit eſſe corpus, aut corporeus,eóque inter cætera utitur, Non eſt certum corpus aliquod exiſtere. Ergo ex lege lata ponam,& dicam oppoſitum, Nullum corpus exiſtit. Tum reſumet, Nullum corpus exiſtit. Sum verò ego & exiſto,ut mihi aliunde probè compertum eſt. Ergo non poſſum eſſe corpus. Præclarè quidem, ac ecce ut eodem ex capite ducat oppoſitum. Non eſt certum,ait, aliquod corpus exiſtere. H Ergo ex lege ponam,dicamque Nullum corpus exiſtit. At quale illud Nullum corpus exiſtit? Dubium ſanè,& incertum quis illud præſtet? unde? Confecta res eſt. Dubium illud eſt, Nullum corpus exiſtit. Ergo ex lege dicam, aliquod corpus exiſtit. Sum verò,& exiſto. Ergo poſſum corpus eſſe, ſi aliud vetat nihil. En poſſum eſſe corpus,& non poſſum eſſe corpus. An feci ſatis? Vereor ut ne planè fecerim, quantum ex quæſitis ſequentibus colligo. Itaque

NOTÆ.

HIc in duabus primis reſponſionibus omne id approbat, quod de re propoſita cenſui, quodve ex meis ſcriptis elici poteſt: Sed addit eſſe communiſſimum, tritumque etiam à Tyronibus. *In duabus autem ultimis id reprehendit quod me cenſuiſſe vult credi, quamvis ſit tam abſurdum ut in mentem nullius hominis ſani venire poſſit. Aſtutè ſanè; ut quicunque Meditationes meas non legerunt, vel non tam attentè legerunt, ut rectè ſciant quid in iis contineatur, ipſius authoritate commoti, me ridiculas opiniones habere arbitrentur; Atque ut aliis, qui id non credent, ſaltem perſuadeat, nihil à me eſſe allatum, quod non ſit communiſſimum, tritumque etiam à Tyronibus. Ego vero de hoc ultimo non diſputo. Neque ullam unquam ex novitate mearum opinionum laudem quæſivi: Nam contrà ipſas omnium antiquiſſimas puto, quia veriſſimas; Et nulli rei magis ſoleo ſtudere, quàm ſimpliciſſimis quibuſdam veritatibus animadvertendis, quæ cum mentibus noſtris ſint innatæ, ſtatim atque alius admonetur, non putat ſe illas unquam ignoràſſe. At certè facilè poteſt intelligi hunc authorem non aliam ob cauſam mea impugnare, quàm quia & bona, & nova eſſe arbitratur: Nam ſanè, ſi tam abſurda crederet ac fingit, contemptu & ſilentio potius, quàm tam longa & affectata refutatione digna judicàſſet.*

H Ergo ex lege latà ponam & dicam oppoſitum. *Vellem ſcire quibus in tabulis iſtam unquam legem ſcriptam invenerit: Iam quidem ſupra ſatis illam inculcavit; Sed ibi etiam ſatis negavi meam eſſe, Nempe in notis ad verba* Credere, dicere, ponere oppoſitum ejus quod dubium eſt; *Nec ille opinor meam eſſe ſuſtinebit, ſi ea de re interrogetur; Induxit enim me, ſupra in 3. §. de iis quæ dubia ſunt ſic loquentem*, Nec pones, nec negabis, neutro uteris, utrumque habebis velut falſum; *Ac paulo poſt in ſuo doctrinæ meæ ſyllabo, oportere* aſſenſionem ſuam à dubio, tanquam ab apertè falſo, cohibere; ac voluntate planè in contrarium verſa opinionem ſuam de eo tanquam falſam & imaginariam fingere, *quod planè aliud eſt, quàm* ponere & dicere oppoſitum, *ita ſcilicet ut iſtud oppoſitum pro vero habeatur, quemadmodum hîc ſupponit. Atque*

que ubi ego in 1. *Meditatione dixi me velle aliquandiu conari mihi perſuadere oppoſitum eorum quæ antea temerè credideram, ſtatim addidi me id velle, ut velut æquatis utrimque præjudiciorum ponderibus non magis in unum quàm in aliud propenderem, non autem ut alterutrum pro vero ſumerem, idve tanquam ſcientiæ ſummè certæ fundamentum ſtatuerem, ut alibi etiam cavillatur. Itaque vellem ſcire quo inſtituto legem illam ſuam attulerit; Si ut ipſam mihi affingat; deſidero ejus candorem, patet enim ex dictis ipſum rectè ſcire meam non eſſe, quia fieri non poteſt ut quis putet utrumque habendum eſſe velut falſum, ſicut dixit me putare, ac ſimul unius oppoſitum ponat & dicat eſſe verum, ut in hac lege habetur; Si verò tantùm animi cauſa ipſam attulit, ut aliquid haberet quod impugnaret, miror acumen ejus ingenii, quod nihil magis veriſimile aut ſubtile potuerit excogitare; Miror otium, quod tam multa verba impenderit, in refutanda opinione tam abſurda, ut nequidem ulli puero ſeptuenni probabilis videri poſſit. Notandum enim eſt illum huc uſq; nihil prorſus præter ineptiſſimam iſtam legem impugnâſſe; Miror denique vim ejus imaginationis, quod cum tantùm in iſtam vaniſſimam, & ex cerebro ſuo eductam chimæram præliaretur, eodem tamen planè modo compoſuerit gradum, iiſdemque ſemper uſus ſit verbis, ac ſi me adverſarium habuiſſet, ſibique repugnantem coram vidiſſet.*

QUÆSTIO SECUNDA.

An ſit bona Methodus Philoſophandi, per abdicationem dubiorum omnium.

QUæris 2. An bona ſit methodus philoſophandi per abdicationem eorum omnium, quæ quovis modo dubia ſunt. Hanc niſi methodum fuſius aperias, non eſt quod à me reſponſum exſpectes, ſic verò facis.

Ut Philoſopher, ais, ut veſtigem ſitne aliquid certi, & ſummè
certi, & quid illud ſit, ſic facio. Omnia quæ olim credidi, quæ I
antehac ſcivi, cum dubia ſint, & incerta, pro falſis habeo, eaque penitus abdico, ac mihi perſuadeo nec eſſe terram, nec cœlum, nec quidquam eorum, quæ olim credidi in mundo

eſſe,ſed nec mundum ipſum,nec corpus ullum, nec mentem, verbo dico,nihil. Tum facta illa generali abdicatione, atque obteſtatus nihil eſſe, penitus philoſophiam ingredior meam, eaque duce verum & certum veſtigo cautè,prudenter, perinde tanquam eſſet Genius aliquis potentiſſimus, & callidiſſimus, qui me vellet in errorem inducere. Quare ut ne decipiar circumſpicio attentè, atque illud habeo planè conſtitutum nihil admittere,quod non ſit iſtiuſmodi,ut in eo, quantumvis nitatur Genius ille vaferrimus, mihi nullo modo poſſit imponere, ſed ne ipſe quidem poſſim à me extorquere, id ut eſſe diſſimulem, nedum negem. Cogito igitur, volvo, & revolvo, quoad occurrat aliquid tale, atque illud ubi offendi, eo tanquam Archimedeo puncto utor ad eruenda cætera, eoque pacto alia ex aliis certa penitus & explorata indipiſcor.

Præclarè omnino, ac, ſpeciem quod attinet, facilè reſponderem Methodum illam videri mihi illuſtrem, & eminentem: verùm, quia reſponſum exſpectas accuratum, nec illud à me reddi poteſt, niſi antea uſu, & exercitatione aliqua tentem illam tuam methodum, tritam, tutamque ineamus viam; exploremus ipſi, quid in ea ſit tandem: & quia flexus illius nôſti, calles, & diverticula, teque in ea diu exercuiſti, ducem mihi te præbe. Age, fare, expeditum habes aut ſocium, aut diſcipulum: quid jubes? Ad illud iter, etſi novum, & tenebris non aſſueto formidandum accedo lubens, adeò me veri ſpecies potenter allicit. Audio te, jubes id faciam, quod te facientem videro; ibi pedem figam, ubi fixeris. Præclara ſanè imperandi,ducendique ratio. Ut mihi places. Audio.

§. 1. *Aditus aperitur in Methodum.*

Principio,ais,ut vetera revolvi animo, cogor tandem fateri nihil eſſe ex iis,quæ olim vera putabam,de quo non liceat dubitare, idque non per inconſiderantiam, vel levitatem, ſed propter validas & meditatas rationes, ideòque etiam ab iiſdem non minus, quàm ab apertè falſis aſſenſionem eſſe cohibendam,

dam,ſi quid certè velim invenire. Quare non malè agam; ſi voluntate planè in contrarium verſa, meipſum fallam, ac veteres illas opiniones aliquandiu omnino falſas imaginariaſque eſſe fingam, donec tandem velut æquatis præjudiciorum ponderibus nulla amplius prava conſuetudo judicium meum à recta rerum perceptione detorqueat. Supponam igitur Genium aliquem malignum,eundemque ſummè potentem, & callidum omnem ſuam induſtriam in eo poſuiſſe, ut me falleret. Putabo cœlum,aërem,terram,colores,figuras,ſonos, cunctaque externa nihil aliud eſſe quàm ludificationes ſomniorum, quibus inſidias credulitati meæ tetendit. Perſuadebo mihi nihil planè eſſe in mundo,nullum cælum, nullam terram, nullas mentes, nulla corpora, ajo nullas mentes,nulla corpora, &c. hæc meta ſit, & princeps meta. Conſiderabo me ipſum tanquam manus non habentem, non oculos, non carnem,non ſanguinem,non aliquem ſenſum, ſed hæc omnia me habere falsò opinantem. Manebo obſtinatè in hac meditatione defixus. K

Hîc ſi placet ſubſiſtamus aliquantulum, ut novos reſumamus ſpiritus. Rei novitas me nonnihil commovit. Iubes abdicem vetera omnia?

Iubeo,ais,omnia.

Omniane?omnia qui dicit,nihil excipit. L

Omnia,addis.

Ægre ſanè,facio tamen. At oppidò durum eſt; atque ut ingenuè fatear,non ſine ſcrupulo id facio; ac niſi eum mihi eximis,vereor ut ne pro voto aditus ille noſter ſuccedat. Fateris vetera omnia dubia eſſe,&,ut ais,coactus fateris. Quidni eam mihi vim pateris inferri, ut etiam ipſe coactus fatear? Quid te, quæſo, coëgit? Audivi quidem ex te modò validas fuiſſe,& meditatas rationes;at quæ ſunt illæ tandem? ſi validæ: cur abdicas? quin retines? ſi dubiæ, & ſuſpicionum plenæ, qua te illæ vi coëgere? M

En,ais,ſunt in propatulo. Has uti fundibularios, ſoleo præmittere, ut pugnam inchoent, Nempe ſenſus nos aliquando decipiunt. Aliquando ſomniamus. Delirant interdum non-

nonnulli, atque ea ſe videre credunt, quæ minimè vident, quæ nuſquam ſunt.

Dixiſti? Validas cum promiſiſti, cum meditatas; exſpectavi certas, & omnis dubitationis expertes, quales nempe tua depoſcit libella, quâ nunc utimur, uſque adeò accurata, ut vel umbram dubitationis recuſet. An verò ſunt tales illæ tuæ? non dubitationes meræ, & ſuſpiciones dumtaxat? Senſus nos aliquando decipiunt. Aliquando ſomniamus. Delirant nonnulli. Id verò unde habes certò, & citra dubitationem ullam, & ex regula illa tua, quam ſemper habes in manibus: *Summopere cavendum eſt nequid ut verum admittamus, quod non poſſimus probare verum eſſe?* An fuit tempus aliquod, in quo diceres certo, indubitanter nunc me ſenſus decipiunt, hoc probè ſcio. Nunc ſomnio; paulò antè ſomniabam: hîc phreneſim patitur, & videre ſe putat quæ minimè videt, nec mentitur? ſi fuiſſe dicis; vide ut probes: imò vide ne Genius ille malus, cujus tu meminiſti, forſan illuſerit tibi: atque omnino verendum eſt, ne dum dicis modò tanquam validi aliquid, & meditati, Senſus nos aliquando decipiunt, vafer ille digito te commonſtret, & illudat illuſo. Si verò negas; cur tam fidenter aſſeris, ſomniamus interdum.
N Quin ex lege tua prima ſic tecum ſtatuis? Non eſt omnino certum ſenſus nos aliquando decepiſſe; ſomniâſſe nos aliquando, aliquando delirâſſe homines. Ergo ſic dicam, & ſtatuam, Numquam nos ſenſus decipiunt, ſomniamus nunquã, delirat nemo.

At, ais, ſuſpicor.

Htc nempe ſcrupulus meus. Ubi pedem admovi, validas illas rationes ſenſi molles, & inſtar ſuſpicionum evanidas, adeòque premere formidavi. Suſpicor.

Ita, ais, ſuſpicor. Sat ſi ſuſpicere. Sat ſi dicas vigilemne, an dormiam neſcio. Neſcio an me ſenſus fallant, an non fallant.

Tua pace dixero, haud mihi eſt ſatis: nec planè video cur ita colligas. Vigilemne an ſomniem neſcio. Ergo aliquando ſomnio.
O Quid ſi nunquam? quid ſi ſemper? quid ſi ne ſomniare quidem poſſis? te verò cachinnis excipiat Genius eò, quia tibi tandem ſuaſit ſomniare te aliquando, te decipi, cum id minimè fiat? Crede mihi ex quo Genium illum induxiſti, ex quo validas, & medi-

meditatas rationes ad illud forſan revocâſti, malum induxiſti, à quo boni habeas nihil. Quid ſi catus ille omnia tibi, velut dubia, & nutantia proponat, cum firma ſint, cum certa, atque ea quidem mente, ut cum abdicâris omnia, nudum te in foveam agat præcipitem? Num conſultius egeris, ſi priuſquam te abdices, certam tibi legem proponas, ex qua, quæ abdicabuntur, P
bene ſint abdicata? Magna profectò res eſt, & momenti ſummi generalis illa veterum omnium abdicatio; ac ſi me audis, cogitationes tuas vocabis in ſenatum, ut seriò deliberes.

Imo, ais, plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſum, ac ſcio nihil inde periculi, vel erroris ſequuturum.

Quid ais ſcio? an certo, & citra dubitationem omnem, ut hæ Q
ſaltem reliquiæ tanti naufragii Veritatis tholo appendantur, aut, quia novam Philoſophiam aperis, deque familia cogitas, hoc in propylæo literis aureis inſcribatur, Plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſum; ut inquam adyta illa tua intraturi jubeantur vetus illud ponere, 2. & 3. faciunt 5. hoc verò retinere, Plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſum? At ſi Tyroni contingat ut obmurmuret, ut illud frangat dentibus, Ponere jubeor illud vetus à nemine unquam vocatum in dubitationem, 2. & 3. faciunt 5. quia fieri poteſt, ut mihi Genius il- R
ludat aliquis; jubeor verò retinere hoc anceps, hoc rimarum plenum, Plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſum, quaſi in eo mihi Genius non poſſit imponere? quid dices? Et verò an tu mihi illud præſtabis, ut non verear modo, non formidem, metus mihi non ſit à malo Genio? ſanè me licet confirmes manu, & verbo, non ſine timore ingenti nimiæ diffidentiæ hæc vetera, & mihi prope ingenita abdico, & ejuro velut falſa. Argumentum in Barbara rectè concludit. Item ſum ali- S
quid conſtans ex corpore & anima: ac, ſi mihi licet ex vultu, & voce conjicere, nequidem ipſe tu, qui ducem te cæteris præbes, qui viam munis, immunis es à formidine. Age ingenuè, & candidè, ut ſoles, an ſine ſcrupulo hoc vetus abdicas, Habeo ideam claram & diſtinctam Dei? an illud Id omne T
verum eſt, quod valde clarè, & diſtinctè percipio? An iſtud Cogitare, nutriri, ſentire minimè pertinent ad corpus, ſed

ad mentem? quid ſexcenta id genus perſequar? de iiſdem ſeriò anquiro, reſponde, amabo te; potes hoc in exitu veteris Philoſophiæ, & in aditu novæ hæc excutere, exuere, ejurare velut falſa, ajo ex animo? An dices, & pones oppoſitum, nunc, modò Non habeo ideam claram & diſtinctam Dei. Malè hactenus credidi nutriri, cogitare, ſentire ad corpus minimè pertinere, ſed ad mentem? Sed ô me propoſiti immemorem! quid feci? totum me tibi principio commiſeram, me ſocium, me diſcipulum, & ecce hæreo in aditu, & meticuloſus, & obſtinatus. Ignoſce; peccavi largiter, & tenuitatem ingenii mei probavi duntaxat. Debueram omni metu poſito in abdicationis caliginem intrepidè me inferre, & hæſi, & reſtiti. Compenſabo, ſi parcis, & factum male ampla, ac liberali manumiſſione veterum omnium planè delebo. Abdico, abjuro vetera omnia. Nec ægrè feres ſi cœlum, aut terram, quæ nulla eſſe vis, non obteſter. Nihil eſt omnino, nihil. Age, præi, ſequor. Te ſanè facilem! ſic præire non renuis.

NOTÆ.

I QUæ antehac ſcivi, cum dubia ſint. *Hic poſuit* ſcivi *pro* ſcire putavi. *Eſt enim contrarietas inter verba* ſcivi *&* dubia ſunt: *Quam tamen haud dubiè non animadvertit, nec illi eſt malitiæ tribuendum. Alioqui enim non tam leviter attigiſſet; ſed fingens à me eſſe profectam, multis ipſam verbis exagitâſſet.*

K Ajo nullas mentes, nulla corpora. *Hoc ait, ut infra diu multumque cavilletur, quod initio, cum ſupponerem mentis naturam nondum mihi eſſe ſatis perſpectam, illam inter res dubias enumerarim; poſtea verò, advertens rem quæ cogitat non poſſe non exiſtere, illamque rem cogitantem nomine mentis appellans, dixerim mentem exiſtere: Tanquam ſi fuiſſem oblitus me prius idem negâſſe, cum mentem pro re mihi ignota ſumebam; Et tanquam ſi ea, quæ tunc, quia mihi dubia erant, negabam, in perpetuum neganda eſſe cenſuiſſem, nec fieri poſſet, ut evidentia, & certa mihi poſtea redderentur. Notandumque ipſum ubique conſiderare dubitationem, & certitudinem, non ut relationes cognitionis noſtræ ad objecta, ſed ut proprietates*

tes objectorum quæ perpetuò ipſis inhæreant, adeò ut ea, quæ ſemel dubia eſſe cognovimus, non poſſint unquam reddi certa. Quod tantum ejus bonitati, non malitiæ eſt tribuendum.

Omniàne? *Hîc cavillatur in verbo* Omnia, *ut ſupra in verbo* Nihil, *inaniter.* L

Coactus fateris. *Hîc ludit in verbo* coactus *æquè inaniter. Eæ enim ſunt ſatis validæ rationes ad cogendum nos ut dubitemus, quæ ipſæ dubiæ ſunt, nec proinde retinendæ: ut jam ſupra notatum eſt. Atque validæ quidem ſunt, quandiu nullas alias habemus, quæ dubitationem tollendo certitudinem inducant; Et quia tales nullas inveniebam in* 1. *Meditatione, quantumvis circumſpicerem, & meditarer, idcirco eas, quas habui ad dubitandum, dixi eſſe validas, & meditatas. Sed hoc non eſt ad captum noſtri authoris, addit enim* Validas cum promiſiſti expectavi certas, quales tua depoſcit libella, *tanquam ſi hæc quam fingit libella ad ea quæ in prima Meditatione dicta ſunt referri poſſit. Et paulò poſt ait,* An fuit tempus aliquod in quo diceres certo, indubitanter nunc me ſenſus decipiunt, hoc probè ſcio &c. *Non videns hic rurſus ineſſe contrarietatem, quod aliquid indubitanter teneatur, & ſimul de illo ipſo dubitetur. Nempe eſt vir bonus.* M

Cur tam fidenter aſſeris, ſomniamus interdum. *Hic rurſus ſine malitia errat: Nihil enim prorſus fidenter aſſerui, in prima Meditatione, quæ tota dubitationis plena eſt, & ex qua ſola hæc verba deſumſit; Eademque ratione potuit in ea invenire ſomniamus nunquam, atque ſomniamus interdum. Et cum paulo poſt addit.* Nec planè video cur ita colligas. Vigilemne an ſomniem neſcio. Ergo aliquando ſomnio, *affingit mihi ratiocinationem ſe ſolo dignam, quia nempe eſt vir bonus.* N

Quid ſi catus ille (*Genius*) omnia tibi, velut dubia, & nutantia proponat, cum firma ſint, cum certa. *Hic clare patet, quod ſupra monui, dubitationem & certitudinem conſiderari ab illo tanquam in objectis, non tanquam in noſtra cogitatione. Alioqui enim quomodo poſſet fingere aliquid mihi proponi tanquam dubium, quod non eſſet dubium, ſed certum? cum ex hoc ſolo, quod proponatur ut dubium, dubium reddatur. Sed fortè Genius impedivit ne videret eſſe repugnantiam in ſuis verbis. Dolendum eſt quod ejus cogitationi* O

oni Genius ille tam ſæpè obverſetur.

P Magna profectò res eſt, & momenti ſummi generalis illa veterum omnium abdicatio. *Hoc ego ſatis monui in fine reſponſionis ad 4 objectiones; atque in præfatione harum Meditationum, quas idcirco non niſi ſolidioribus ingeniis legendas obtuli; Præmonui etiam illud idem valde expreſsè in Diſſertatione de Methodo gallicè edita anno 1637 pag. 16 & 17. Vbi quia duo genera ingeniorum deſcripſi, quibus abdicatio iſta ſummopere eſt vitanda, ſi fortè horum alterutrum in Authore noſtro reperiatur, non mihi debet imputare ſuos errores.*

Q Quid ais ſcio &c. *Cum dixi me ſcire nihil mihi periculi eſſe ex illa abdicatione, addidi,* quia tunc non rebus agendis, ſed tantùm cognoſcendis incumbebam: *Ex quo tam clarè patet me ibi tantùm loquutum eſſe de morali ſciendi modo, qui ſufficit ad vitam regendam, & quem à Metaphyſico illo, de quo hic quæſtio eſt, plurimum differre ſæpe inculcavi, ut ſolus Author noſter id videatur poſſe ignorare.*

R Hoc anceps, hoc rimarum plenum, Plus æquo diffidentiæ indulgere non poſſum. *Hic rurſus repugnantia eſt in ejus verbis. Nemo enim neſcit eum qui diffidit, quandiu diffidit, nec proinde quicquam affirmat, nec negat, ne ab ullo quidem Genio in errorem induci poſſe; à quo tamen eum, qui 2. & 3 ſimul addit, poſſe decipi probat exemplum, quod ſupra ipſemet attulit, de eo qui quater numerabat horam primam.*

S Non ſine timore ingenti nimiæ diffidentiæ hæc vetera abdico, &c. *Etſi multis hic verbis conetur perſuadere non eſſe nimium diffidendum, notatu tamen dignum eſt illum ne minimam quidem ſpeciem rationis afferre ad id probandum; niſi tantùm quod timeat, ſive diffidat ne non ſit diffidendum. In quo rurſus repugnantia eſt, nam ex eo quod timeat tantùm, non autem certo ſciat ſibi non eſſe diffidendum, ſequitur ipſi eſſe diffidendum.*

T An ſine ſcrupulo vetus hoc abdicas, Habeo ideam claram, & diſtinctam Dei? an illud Id omne verum eſt, quod valde clarè, & diſtinctè percipio? *Vetera hæc vocat, quia timet ne pro novis & à me primum animadverſis habeantur. Sed per me licet. Scrupulum etiam vult injicere de Deo, ſed obiter tantum: forte ne*

qui

qui nôrunt quam ſtudioſè omnia quæ ad pietatem, ac generaliter ad mores ſpectant, ab hac abdicatione exceperim, ipſum calumniari arbitrentur. Denique non videt abdicationem non pertinere niſi ad eum, qui nondum quicquam clarè ac diſtinctè percipit. Vt exempli causâ Sceptici, quibus eſt familiaris, nihil unquam, quatenus Sceptici, clarè perceperunt; Ex hoc enim ipſo quod aliquid clarè percepiſſent, de eo dubitare, ac Sceptici eſſe deſiiſſent. Et quia vix etiam alii ulli ante iſtam abdicationem quicquam clarè unquam percipiunt, ea ſcilicet claritate quæ ad certitudinem metaphyſicam requiritur, idcirco hæc abdicatio perutilis eſt iis qui tam claræ cognitionis ſunt capaces, illamque nondum habent; Non autem authori noſtro, ut res judicat, ſed exiſtimo ipſi ab illa ſtudioſè eſſe cavendum.

An iſtud Cogitare, nutriri, ſentire minimè pertinent ad cor- V
pus, ſed ad mentem? *Hæc verba refert tanquam mea, & ſimul tanquam tam certa ut à nemine in dubium poſſint revocari: Sed tamen nihil magis notabile eſt in meis Meditationibus, quàm quòd nutritionem referam ad ſolum corpus, non autem ad mentem ſive ad eam hominis partem quæ cogitat. Adeo ut ex hoc uno clarè probetur, primò illum eas minimè intelligere, quamvis refutandas ſuſceperit, falſumque eſſe ex eo quod in 2. ex vulgi opinione loquens nutritionem ad animam retulerim; Ac deinde ipſum multa pro indubitatis habere quæ non ſine examine ſunt admittenda. Sed tandem hîc in fine veriſſimè concluſit, ſe in his omnibus* tenuitatem ingenii ſui probâſſe dumtaxat.

§. 2. *Paratur ingreſſus in Methodum.*

VEtera, ais, ubi abdicavi omnia, philoſophari ſic incipio. X
Sum, cogito: Sum dum cogito. Hoc pronuntiatum, Ego exiſto, quoties à me profertur, vel mente concipitur, neceſſariò eſt verum.

Præclarè, vir eximie, Archimedeum punctum occupas: mundum haud dubiè, ſi lubet, movebis. En jam nutant omnia. At te quæſo, vis enim, opinor, ad vivum reſecari omnia, ut nihil ſit tua in Methodo non aptum, non cohærens, non neceſſarium, cur mentis meminiſti, cum ais, mente concipitur? Y

Y An non exulare juſſiſti corpus, & mentem? Sed fortè excidit, adeò eſt arduum, etiam expertis, obliviſci penitus eorum, quibus à pueris aſſuevimus, ut mihi rudi; ſi fors vacillem, haud malè ſit ſperandum. Sed perge obſecro.

Denuo, ais, meditabor quidnam ſim, quidnam me olim crediderim, priuſquam in has cogitationes incidiſſem, ex quo deinde ſubducam, quidquid allatis rationibus, vel minimum potuit infirmari, ut ita præciſe remaneat illud tantùm, quod certum eſt, & inconcuſſum.

Audebóne, priuſquam intrò pedem feras, ex te ſciſcitari quo conſilio, tu, qui vetera omnia tanquam dubia & falſa abdicâris ſolenni ritu, ea iterum velis inſpicere: perinde quaſi ex panniculis illis ſperes certi aliquid? Quid ſi malè olim de te credidiſti? imo, quia omnia, quæ paulò antè ejuraſti, dubia erant, & incerta (ſecus cur abdicâſſes?) quî fiet, ut eadem modo dubia non ſint & incerta? niſi fortè abdicatio illa ſit veluti quoddam Circæum medicamentum, ut ne dicam lixivium? Quanquam malo ſuſpicere conſilium tuum, & venerari. Sæpè fit, ut, qui amicos inducunt in palatia & baſilicas videndi cauſâ, poſticis familiaribus, non prætorio, aut decumana porta ingrediantur. Sequor etiam per ſpecus ſubterraneos, dum ad veritatem aſpirem aliquando.

Quidnam igitur, ais, antehac me eſſe putavi? Hominem ſcilicet.

Hic etiam patiere artem tuam admirer, qui, ut certa veſtiges,
Z utare dubiis; ut nos educas in lucem, jubeas in tenebras mergi. Vis conſulam quem me olim eſſe crediderim: vis reſumam Centonem illum veterem, & detritum, & jam diu abdicatum, Sum homo. Quid ſi Pythagoras, aut ex diſcipulis illius unus aliquis hîc adſit? Quid ſi dicat tibi fuiſſe ſe olim Gallum Gallinaceum? ut ne ceritos, & phanaticos, & deliros, & phreneticos inducam. Sed peritus es, & ductor expertus: flexus nôſti, & diverticula, ſperabo bene.

Quid eſt homo, ais.

Si vis ut reſpondeam, rogem antè permitte. Quem quæris hominem? aut quid quæris, cum quæris Quid ſit homo? An homo

homo ille, quem mihi fingebam olim, quem me eſſe credebam, & quem, ex quo abdicavi tua gratia, pono me non eſſe? Hunc ſi quæris, ſi quem mihi formabam male, eſt conflatum quoddam ex anima, & corpore: An feci ſatis? Opinor, quia ſic pergis.

NOTÆ.

PHiloſophari ſic incipio. Sum, cogito; Sum dum cogito. *Notandum eſt illum hic fateri, initium philoſophandi, ſive initium firmæ alicujus propoſitionis ſtatuendæ, à me factum eſſe à cogitatione propriæ exiſtentiæ: ut ſciatur ipſum aliis in locis, ubi finxit me illud à poſitivâ ſive affirmativâ dubiorum omnium abdicatione feciſſe, contrarium ejus quod revera ſentiebat affirmâſſe. Non addo, quàm ſubtiliter hîc me Philoſophari incipientem inducat, Sum, cogito &c. ſatis enim in omnibus, vel me tacente, candor ejus agnoſci poteſt.* X

Cur mentis meminiſti, cum ais, mente concipitur? An non exulare juſſiſti corpus & mentem? *Iam dudum præmonui illum parare has argutias ex verbo mentis. Sed mente concipitur nihil hic aliud ſignificat, quàm cogitatur; & ideò malè ſupponit fieri mentionem mentis quatenus eſt pars hominis. Prætereà etſi corpus, & mentem, cum reliquis omnibus antea rejecerim, tanquam dubia, ſive nondum à me clarè percepta, hoc non impedit quo minus eadem poſtea reſumam ſi contingat ut ipſa clarè percipiam. Sed nempe Author noſter hoc non capit, quia putat dubitationem eſſe aliquid objectis inſeparabiliter inhærens: Quærit enim paulò poſt* Quî fiet ut eadem modò (*quæ ſcilicet antea dubia erant*) non amplius dubia ſint, & incerta; *Vultque me ipſa ſolempni ritu ejurâſſe; Ac miratur artem meam, qui, ut certa veſtigem, utar dubiis, &c. tanquam ſi pro fundamento Philoſophiæ ſumpſiſſem, dubia omnia ſemper habenda eſſe pro falſis.* Y

Vis conſulam quem me olim eſſe crediderim: vis reſumam centonem illum &c. *Vtar hic exemplo valdè familiari, ad facti mei rationem ipſi explicandam, ne deinceps illam non intelligat, aut ſe non intelligere auſit ſimulare, Si fortè haberet corbem pomis* Z

 plenam,

plenam, & vereretur, ne aliqua ex pomis iſtis eſſent putrida, velletque ipſa auferre, ne reliqua corrumperent, quo pacto id faceret? An non in primis omnia omnino ex corbe rejiceret; ac deinde ſingula ordine perluſtrans, ea ſola, quæ agnoſceret non eſſe corrupta reſumeret, atque in corbem reponeret, aliis relictis? Eadem ergo ratione, ii qui nunquam rectè philoſophati ſunt varias habent in mente ſua opiniones, quas cum à pueritia coacervare cœperint, merito timent ne pleræque ex iis non ſint veræ, ipſaque ab aliis ſeparare conantur, ne ob earum miſturam reddantur omnes incertæ: Hocque nulla meliore via facere poſſunt, quàm ſi omnes ſimul & ſemel, tanquam incertas falſaſve rejiciant; ac deinde ſingulas ordine perluſtrantes eas ſolas reſumant, quas veras & indubitatas eſſe cognoſcent. Atque ita non malè initio omnia rejeci, deinde advertens nihil certius, evidentiuſque à me cognoſci, quàm quòd ego cogitans exiſterem, non malè etiam hoc primum aſſerui; ac denique non malè quæſivi poſtea, quem me olim eſſe crediдiſſem, non ut eadem omnia de me adhuc crederem, ſed ut, ſi quæ perciperem vera eſſe, reſumerem, ſi quæ falſa rejicerem; & ſi quæ incerta in aliud tempus examinanda reſervarem. Vnde patet Authorem noſtrum ineptè hoc vocare artem eliciendi certa ex incertis, *vel ut infra* Methodum ſomniandi; *Et ea, quæ hic de Pythagoræ gallo gallinaceo, atque in duobus ſequentibus paragraphis de aliorum opinionibus, circa naturam corporis, & animæ, nugatur, nihil planè ad rem pertinere: Cum ego nec debuerim, nec voluerim recenſere quicquid alii unquam de iis crediderunt, ſed tantùm quid ſponte, ac natura duce, mihi olim viſum fuerit, aut vulgo aliis videatur, ſive id verum ſit, ſive falſum; quia non recenſui ut ipſa crederem ſed tantùm examinarem.*

§. 3. Quid corpus.

Quid, ais, Corpus? Quid per corpus intelligebam olim?

Non ægrè feres ſi omnia circumſpiciam, ſi ubique verear, ut ne in plagas incidam; quare quonam quæſo de corpore interrogas? An de eo, quod mihi olim in animo proponebam certis ex proprietatibus conſtans, & quidem, ut ſuppono ex legibus abdicationis, male? an de quovis alio, ſi fortè eſſe poteſt? quid enim ſcio? dubito, poſſit, nec ne. Si primum quæris,

ris, facilè reſpondebo, Per corpus intelligebam illud omne, quod aptum eſt figura aliqua terminari, loco circumſcribi, ſpatium ſic replere, ut ex eo aliud omne corpus excludat, ſenſu percipi, nec non moveri ab alio quopiam à quo tangatur. En primum quod ita intellexi, ut quidquid haberet, ea, quæ percenſui, illud à me vocaretur corpus, nec continuo tamen putarem præter illud, nihil aliud aut eſſe, aut vocari poſſe corpus, maximè cum aliud ſit, Intelligebam per corpus hoc, aut illud. Aliud, Intelligebam nihil præter hoc, aut illud eſſe corpus. Si ſecundum, reſpondebo ex recentiorum Philoſophorum opinione; Neque enim tam ſenſum meum exigis, quàm quid ſentire quis poſſit. Per corpus intelligo illud omne quod aptum eſt vel loco circumſcribi, ut lapis; vel definiri loco, adeò ut ſit in eo toto totum, & totum in quavis parte, ut indiviſibilia quantitatis, aut lapidis, & ſimilium, quæ nonnulli recentiores inducunt ad inſtar Angelorum, aut animarum indiviſibilium, & docent non ſine plauſu, ſaltem ſuo, ut videre eſt apud Oviedonem: vel extendi actu, ut lapis; vel virtute, ut dicta indiviſibilia: vel eſſe partibile in partes aliquot, ut lapis; vel impartibile, ut indiviſibilia præfata; vel moveri ab alio, ut lapis ſurſum: vel à ſe, ut lapis deorſum: vel ſentire, ut A a
canis; vel cogitare, ut ſimia; vel imaginari, ut mulus: ac ſi quid olim offendi, quod aut moveretur ab alio, vel à ſe, quod ſentiret, quod imaginaretur, quod cogitaret, id, aliud niſi obſtitit, vocavi corpus, & etiam nunc voco.

At malè, ais, & perperam. Namque habere vim ſeipſum movendi, item ſentiendi, vel cogitandi nullo pacto ad naturam corporis pertinere judicabam.

Iudicabas? Quia dicis, credo, liberæ ſunt cogitationes. At dum ita cogitabas, ſuum cuique ſenſum ſinebas eſſe liberum: neque eum te credam, ut eſſe volueris arbiter cogitationum omnium, has ut rejiceres, illas probares: niſi fortè aliquis tibi fuit canon certus, & expeditus, de quo quia ſiluiſti, cum nos abdicare juſſiſti omnia, utar conceſſa nobis à natura libertate. Olim judicabas; judicabam olim: Ergo quidem ſic, tu verò aliter, fortè ambo malè; certe non ſine dubitatione

aliquâ, ſi quidem & tibi, & mihi primò in aditu exuenda fuit ea vetus opinio, Quare ut ne diu lis iſta protrahatur, ſi tuo peculiari ex ſenſu corpus velis definire, uti primo loco factum eſt, nihil veto; ultrò admitto; dum ſis memor tua illa definitione non omne univerſim corpus, ſed certum quoddam genus à te comprehenſum deſcribi, omitti verò cætera, quæ ex virorum doctorum mente, an ſint, an eſſe poſſint, vocantur in diſceptationem, aut ſanè de quibus nihil certò, ea ſaltem, quam requiris, certitudine, poſſumus definire, fierine poſſint, an non; adeò ut recténe an ſecus definitum ſit omne corpus hactenus, dubium ſit, & incertum. Quare perge, ſi placet, dum ſequor; & ſanè tam lubens, quam ipſa eſt lubentia, adeò me trahit nova illa, & inaudita expectatio trahendi certi ex incerto.

NOTÆ.

Aa VEl ſentire, ut canis; vel cogitare, ut ſimia; vel imaginari, ut mulus. *Hic logomachiam parat, atque ut poſſit efficere, me malè poſſuiſſe differentiam, inter mentem & corpus, in eo quod illa cogitet, hoc verò non, ſed ſit extenſum, ait id omne quod ſentit, quod imaginatur, quod cogitat à ſe corpus vocari. Sed ſane vocet etiam mulum, aut ſimiam ſi lubet, atque ſi unquam poſſit efficere, ut nova iſta nomina ſint uſu recepta, ipſis uti non recuſabo. Interim verò nullum habet jus reprehendendi, quod utar receptis.*

§. 4. *Quid anima.*

Quid, ais, anima? Quid per animam intelligebam? Nempe quid hæc eſſet, vel non advertebam, vel exigui neſcio quid imaginabar inſtar venti, ignis, vel ætheris, quod craſſioribus mei partibus eſſet infuſum: ad illam verò referebam nutriri, incedere, ſentire, cogitare.

Abundè ſanè. At patieris opinor hîc à te rogitem nonnihil. De animo cum quæris, ſenſa noſtra vetera, & quæ olim de eo credidimus, expoſcis?

Bb Ita eſt. ais.

An

An verò putas nos ſenſiſſe benè, ut hac tua methodo nihil ſit opus? an deerraſſe neminem tantis in tenebris? ſanè tam variæ ſunt, & tam diſcrepantes Philoſophorum ſententiæ circa animam, ut mirari ſatis non poſſim artem illam tuam, quæ tam vili ex fæce medicamentum certum, & ſalubre confecturam confidat. Quamquam viperino ex veneno ſit theriaca. Vis igitur addam ad illam tuam de anima opinionem quid ſentiant, aut ſentire poſſint nonnulli? Benè, an malè, ex me non quæris; ſat ſi ita opinentur, ut à ſua mente abduci ſe poſſe nullis rationum momentis exiſtiment. Animam dicent nonnulli eſſe certum quoddam genus corporis ita vocitatum. Quid ſtupes? Is eorum ſenſus; nec ſine aliqua, ut putant, veri ſpecie. Nempe cum corpus appelletur, & verò ſit illud omne, quod eſt extenſum, quod trinam habet dimenſionem, quod eſt diviſibile certas in partes, cumque in equo, dicis gratia, aliquid animadvertant extenſum, ac partibile, puta carnem, oſſa, ac compagem illam externam, quæ incurrit in ſenſus, concludant verò vi, & momento rationum, præter illam compagem eſſe adhuc internum aliquid, & illud quidem tenue, fuſum, & extenſum per compagem, & dimenſum trinè, & partibile, adeò ut abſciſſo pede, abſcindatur quoque illius interni pars quædam; intelligunt conflatum equum ex duobus extenſis, & trine dimenſis, & partibilibus, adeoque ex corporibus duobus, quæ, ut differunt inter ſe, ita & nominibus diſtinguuntur, atque alterum, puta externum, Corporis appellationem retinet, alterum, quod interius eſt, vocatur anima. Porro ſenſum quod attinet, quod imaginationem, quod cogitationem putant illi tum ſentiendi, tum cogitandi, & imaginandi vim ineſſe animæ, ſive interno corpori, cum habitudine tamen aliqua ad externum, ſine quo nullus ſit ſenſus. Alii aliud dicent, & comminiſcentur, ut quid enim ſingula perſequar? Nec deerunt qui putent omnes omnino animas eſſe tales, quales paulo ante ſunt deſcriptæ.

Apage, ais, hoc impium.

Ita ſanè impium. At cur quæris? Quid Atheis facias? quid carneis hominibus, quorum cogitationes omnes in fæcibus ita ſunt

ſunt defixæ, ut præter corpus, & carnem ſentiant nihil? Imo verò quia tua illa methodo ſtabilire vis, & demonſtrare homi-
Cc nis animum eſſe incorporeum, & ſpiritualem, id minimè debes ſupponere, ſed potius ſuadere tibi adfuturos ex adverſo, qui hoc negent, qui ſaltem diſputandi gratiâ dicant id, quod ex me audiſti. Quare finge hic illorum eſſe unum aliquem, qui roganti tibi quid ſit animus, reſpondeat, ut tute ipſe antea: Animus eſt aliquid corporeum, tenue, & ſubtile, & fuſum per corpus externum, & ſenſus omnis, & imaginationis & cogitationis principium, adeò ut 3. ſint gradus, Corpus, Corporeum, ſive animus, & Mens ſive ſpiritus, cujus exiſtentia quæritur. Quare deinceps tres illos gradus tribus his vocibus exprimamus, Corpus, Animus, Mens. Sit inquam qui tibi roganti ſic reſpondeat, an fecerit ſatis? ſed artem tuam nolo prævertere; ſequor. Sic ergo progrederis.

NOTÆ.

Bb ITa eſt, ais. *Hic, & ferè omnibus aliis in locis, inducit me ſibi ea, quæ ab opinione mea planè diverſa ſunt, reſpondentem. Sed nimis tædioſum eſſet omnia ejus figmenta recenſere.*

Cc Imo verò qui ſtabilire vis, & demonſtrare animum hominis eſſe incorporeum, id minimè debes ſupponere. *Falſo hic fingit me ſupponere id quod debui probare; Atque ad talia, quæ tam liberè finguntur, & nulla vel minima ratione fulciri poſſunt, nihil aliud reſponderi debet quam falſa eſſe. Nec ullo modo de eo, quod vocandum eſt corpus, vel animus, vel mens, diſputavi: Sed duo explicui, nempe id quod cogitat, & id quod eſt extenſum. ad quæ alia omnia referri probavi, hæcque eſſe duas ſubſtantias realiter diſtinctas rationibus evici; Unam autem ex his ſubſtantiis vocavi mentem, aliam corpus, quæ nomina ſi ipſi diſplicent, alia poteſt iis tribuere, non repugnabo.*

§. 5. Tentatur ingreſſus in Methodum.

Dd Benè eſt, ais, jacta ſunt fundamenta feliciter. Ego ſum, dum cogito.

cogito. Hoc certum, hoc inconcuſſum. Extruendum deinceps, ac providendum cautè, ne mihi Genius malus imponat. Sum. Sed quid ſum? Haud dubiè aliquid eorum, quæ olim cenſebam. Eſſe verò hominem credebam: hominem habere corpus & animam. An ergo ſum corpus? an Mens? Corpus eſt extenſum, loco comprehenſum, impermeabile, aſpectabile. An quidquam illorum eſt in me; extenſio? quî in me eſſet, cum nulla ſit? hanc principio abdicavi. An tangi poſſe, poſſe videri? Etſi ſanè putem modò me videri, me à memet tangi; attamen non videor, non tangor. Hoc certum mihi ex quo ab- Ee
dicavi. Quid ergò? Attendo, cogito, volvo, revolvo, nihil occurrit. Fatigor eadem repetere. Nihil eorum, quæ ad corpus pertinent, in me reperio. Non ſum corpus. Sum tamen, & eſſe me cognoſco, & dum cognoſco me eſſe, nihil quod ſit corporis cognoſco. Sumne igitur Mens? Quid olim mentis Ff
eſſe credebam? an aliquid illorum in me eſt? putabam mentis eſſe cogitare. At at cogito. εὕρηκα, εὕρηκα. Sum, cogito: ſum dum cogito, ſum res cogitans, ſum mens, intellectus, ratio. En Methodum illam meam, qua feliciter ſum prætergreſſus. Tu ſequere ſodes.

O te felicem, tantis qui in tenebris uno propè ſaltu evaſeris in lucem! At, te quæſo, manum ne recuſes, ut nutantem firmes, tuis dum inſiſto veſtigiis. Ea ut eadem repeto, ſed, meo pro modulo, paulò lentius. Sum, cogito. Sed quid ſum? An aliquid eorum, quæ olim me eſſe credebam? ſed an credebam benè? Id incertum. Dubia abdicavi omnia, & habeo tanquam falſa. Non benè credidi. Gg

Imò verò, clamas, ibi pedem fige.

Figam? nutant omnia. Quid ſi aliud ſim.

Meticuloſus es, addis. Aut corpus es, aut mens.

Sim igitur. Quanquam haud dubiè vacillo, manum licet prehenſes, vix audeo inſiſtere. Quid, te quæſo, quid ſi ſim animus? quid ſi aliud quid? Neſcio.

Perinde eſt, ais, aut corpus, aut mens. Hh

Eſto igitur. Sum corpus, aut mens. An non corpus? Ero haud dubiè corpus, ſi quid in me reperero, quod eſſe corporis

olim credideram. Quanquam vereor ut benè crediderim.

Euge, addis, verendum nihil.

Audebo igitur, quia ſic facis animos, Credideram olim Cogitare eſſe aliquid corporis. At at cogito. εὕρηκα, εὕρηκα. Sum, cogito, ſum res cogitans, ſum corporeum quid, ſum extenſio, diviſibile aliquid; voces mihi prius ſignificationis ignotæ. Quid ſuccenſes, & prætervectum manu repellis? Ripam teneo, & quo tu ſtas in littore, ſto ego tua, & abdicationis illius tuæ gratiâ.

At perperam, addis.

Quippe quid peccavi?

Ii Malè, apponis, olim credideras cogitare eſſe aliquid corporis. Credere debueras eſſe aliquid Mentis.

Quin ergo monueras principio? Quin ubi me accinctum vidiſti, & paratum ad vetera prorſus abdicanda, juſſiſti, ut ſaltem hoc retinerem, imo à te ſumerem, veluti Naulum Cogitare eſt aliquid mentis? Atque omnino ſum tibi author, hoc ut effatum Tyronibus deinceps inculces, ac ne cum cæteris, ne cum illo vetere, Duo, & 3. faciunt 5. abjurent, accuratè præcipias. Quanquam ſintne illi obſecuturi, haut facilè præſtabo. Suus cuique eſt ſenſus, ac paucos reperias, qui id tibi, quod olim ſilentes Pythagoræ, in eo, αὐτὸς ἔφα conquieſcant. Quid ſi ſint, qui renuant? qui recuſent? qui ſua illa in veteri opinione perſtent? Quid facies? Ac cæteros ne appellem, unum te volo. Cum polliceris te confecturum vi, & momento rationum animam humanam non eſſe corpoream, ſed planè ſpiritualem, hoc ſi propoſueris veluti demonſtrationum tuarum fundamentum, Cogitare eſt aliquid proprium mentis, ſive rei planè ſpiritualis, & incorporeæ, an non videbere id novis verbis poſtulare, quod veteri in quæſtione ſit poſitum? Quaſi quiſquam ſit ita ſtupidus, ut ſi credat Cogitare eſſe aliquid proprium rei ſpiritualis, & incorporeæ, ſciat verò, & ſibi ſit conſcius ſe cogitare (quotuſquiſque porrò eſt, qui venam illam divitem cogitationis in ſe non repererit, ut monitore ſit opus) dubitare poſſit in ſe aliquid eſſe ſpirituale, & minimè corporatum? Ac, ne putes

hæc

hæc à me jactari gratis, quam-multi ſunt, iique graves Philoſophi, qui bruta velint cogitare, adeòq; qui putent cogitationem, non quidem eſſe communem cujuſlibet corporis, ſed animæ extenſæ, qualis eſt in brutis, adeòque non eſſe propriam quarto modo mentis, & rei ſpiritualis. Quid ii, quæſo, cum jubebuntur hanc ſuam opinionem abdicare, ut tuam gratis induant? ac tu ipſe iſta dum poſtulas, num gratiam petis, num principium? Sed quid contendo? ſi male ſum prætervectus, vis ut repedem?

NOTÆ

SEd quid ſum? Haud dubiè aliquid eorum quæ olim cenſebam. *Hoc ut & alia innumera, ſuo more ſine ulla veri ſpecie mihi affingit.* Dd

Hoc certum mihi ex quo abdicavi. *Falſum hic rurſus mihi affingit. Nunquam enim concluſi quidquam, ex eo quod abdicâſſem; ſed contrarium expreſsè monui, per hæc verba, Fortaſſis verò contingit ut hæc ipſa quæ ſuppono nihil eſſe quia mihi ſunt ignota, in rei tamen veritate non differant ab eo me quem novi &c.* Ee

Summè igitur mens? *Falſum etiam eſt me quæſiviſſe an mens eſſem, nondum enim quid nomine mentis intelligerem explicueram: ſed quæſivi an aliquid in me eſſet ex iis, quæ animæ prius à me deſcriptæ tribuebam, cumque non omnia quæ ad ipſam retuleram in me invenirem, ſed ſolam cogitationem, ideò non dixi me eſſe animam, ſed tantùm rem cogitantem, atque huic rei cogitanti nomen mentis, ſive intellectus ſive rationis impoſui, non ut aliquid amplius ſignificarem nomine mentis quàm nomine rei cogitantis, atque ideò* εὕρηκα, εὕρηκα *exclamarem, ut hic ineptiſſime cavillatur. Nam contra expreſſe addidi voces illas mihi prius fuiſſe ſignificationis ignotæ; adeò ut dubitari non poſſit quin præcise idem tantùm per illas ac per nomen rei cogitantis intellexerim.* Ff

Non benè credidi. Imò verò, clamas. *Hoc rurſus falſiſſimum. Nullibi enim unquam ſuppoſui ea, quæ ante credideram, eſſe vera, ſed tantùm examinavi an vera eſſent.* Gg

Aut ſum corpus, aut mens. *Falſum rurſus me unquam hoc poſuiſſe.* Hh

Ii Male, apponis, olim credideras cogitare eſſe aliquid corporis, credere debueras eſſe aliquid mentis. *Falſum quoque me hoc apponere, dicat enim ſi velit rem quæ cogitat melius vocari corpus quàm mentem, per me licet, non ipſi mecum ea de re ſed cum Grammaticis eſt diſputandum. Sed ſi fingat me aliquid amplius nomine mentis, quàm nomine rei cogitantis ſignificâſſe, meum eſt negare: ut paulò pòſt ubi addit.* Hoc ſi poſueris cogitare eſt aliquid proprium mentis, ſive rei planè ſpiritualis, & incorporeæ &c. num gratiam petis, num principium, *Nego me ullo modo poſuiſſe mentem eſſe incorpoream, ſed in 6. demum Meditatione demonſtraſſe.*

Tædet autem me toties ipſum falſitatis arguere, diſſimulabo deinceps; & reliquos ejus ludos, ad finem uſque, cum ſilentio ſpectabo: Quanquam ſanè diſpudeat videre P. R. præ nimia cavillandi cupiditate comicum ſoccum induiſſe; atque hîc ſe ipſum, ut meticuloſum, lentum, parvi ingenii deſcribendo, non Epidicos, aut Parmenones veteris Comœdiæ, ſed hodiernæ viliſſimam illam perſonam, quæ inſulſitate ſua riſum movere affectat, imitari voluiſſe.

§. 6. Iterum tentatur ingreſſus.

Placet, ais, dum mea proximè premas veſtigia.

Obſequor, nec te vel tranſverſum unguem deſero. Reſume.

Cogito, ais.

Ego quoque.

Sum, addis, dum cogito.

Sum pariter ego dum cogito.

Quid verò ſum, apponis.

O ſapienter! hoc enim quæro, tecumque dico lubens, quid verò ſum?

Pergis, Quem me olim eſſe credidi? de me quis mihi olim fuit ſenſus?

Verba ne quæſo ingemines; ſat illa audio. At at precor adjuva. Ubi ponam veſtigium tantis in tenebris non video.

Kk Dic, ais, mecum, mecum veſtiga. Quidnam me olim eſſe credidi?

Olim? fuitne olim? olim ne credidi?

Erras, addis.

Imo

Imo tu ipſe, ſi pateris, dum olim ingeris. Vetera abdicavi omnia : etiam illud, olim nihil fuit, nihil eſt. At te benignum ductorem! ut manum præhenſas, ut trahis.

Cogito, aìs , ſum.

Ita eſt. Cogito, ſum. Hoc habeo , & unum habeo , ac præter illud unum nihil eſt , nihil fuit.

Euge , addis, quid de te olim credidiſti ?

Vis opinor me probare, an dies 15. vel menſem integrum in tyrocinio illo abdicationis poſuerim, horam quidem poſui hîc duntaxat tecum ; at oppidò tanta contentione animi, ut extenſionem temporis operationis intenſio compenſet. Poſui menſem, & ſi vis annum. En Cogito, ſum. Nihil præterea eſt. Abdicavi omnia.

Sed recordare, ais, memineris.

Quid eſt hoc, recordare ? Cogito quidem modò olim me cogitaſſe ; at an continuo olim cogitavi, quod modò cogitem me olim cogitaſſe ?

Timidus es, ais , Umbram vereris. Reſume. Cogito.

O me infelicem! intenduntur tenebræ , nec illud Cogito , quod mihi antea clarum apparebat, modò animadverto. Somnio me cogitare , non cogito.

Imo, ais , qui ſomniat cogitat.

Allucet. Somniare cogitare eſt, & cogitare ſomniare. Kk

Nuſquam , ais , latius patet cogitare quam ſomniare. Qui Kk
ſomniat cogitat ; qui verò cogitat , non continuò ſomniat , ſed vigilans cogitat.

Itàne vero ? ſed an illud ſomnias ? an verò cogitas ? Quid ſi ſomnies cogitare patere latius ? an ideo latius patebit ? Sanè ſi lubet ſomniabo latius patere ſomniare , quàm cogitare. Sed unde habes latius patere cogitare , ſi nullum eſt ; ſed ſomniare duntaxat ? Quid ſi quoties putaſti te cogitare vigilantem , non cogitaſti vigilans, ſed ſomniaſti te cogitare vigilantem, ut hoc unum ſit duntaxat Somniare , cujus operâ ſomnies interdum te ſomniare, interdum te vigilantem cogitare. Quid hîc facias ? ſiles. Vin me audire ! vadum aliud veſtigemus, hoc dubium eſt & infidum, ut mirari ſatis non poſſim cur inten-

tatum antea mihi modò aperire volueris. Ex me igitur ne quæras quem me olim eſſe crediderim, ſed quem me modò ſomniem olim me ſomniâſſe. Si facis reſpondeo. Ac ne verba illa ſomniantum ſermonem noſtrum interturbent, verbis utor vigilantium, dum ſis memor Cogitare deinceps nihil aliud ſignificare, quàm ſomniare, & nihilo plus ponas tuis in cogitatis, quàm ſomnians ſuis in ſomniis: imo Methodum illam tuam inſcribas

Kk *Methodum ſomniandi*, ſitque artis illius tuæ ſumma. *Vt quis benè ratiocinetur, ſomniet*. Placet opinor conſilium quia ſic pergis.

Ll Quidnam igitur antehac me eſſe putavi.

En lapidem, ad quem paulò ante offenderam. Cavendum tibi, mihique quare patere ex te quæram, cur illud non præmittas, velut effatum. Sum aliquid eorum, quæ eſſe olim credideram, aut, Sum illud, quod olim credidi me eſſe?

Non eſt opus, ais.

Imo tua pace, opus maximè, aut inani labore fatigaris dum veſtigas, quid te olim fuiſſe putaveris. Et verò fac fieri poſſe, ut non ſis illud, quod olim te eſſe credidiſti, ut Pythagoræ contigit, ſed aliquid aliud, an non fruſtra quæres quid te olim fuiſſe credideris?

At ais, effatum illud vetus eſt, & abdicatum.

Eſt omnino, ſi quidem abdicata ſunt omnia; at quid facias? aut ſiſtendum hîc, aut utendum eo.

Imo, ais, tentandum iterum, & alia via. En ſum vel corpus, vel mens. An corpus?

Ne ultra quæſo. Unde habes iſtud Sum corpus, vel Mens, Cum & corpus, & mentem abdicâris? imò quid ſi neque ſis corpus, neque mens, ſed animus, aut aliquid aliud? quid enim ſcio? hoc veſtigamus, ac ſi ſcirem, ſi nôſſem, haud ita fatigarer. Neque enim velim putes deambulandi, aut ſpatiandi tantùm gratiâ, has me in abdicationis oras plenas caliginis, & timoris veniſſe; una me certi ſpes aut trahit, aut impellit.

Reſumamus igitur, ais, ſum vel corpus, vel aliquid non corpus, ſive non corporeum.

Aliud iter, & novum, ingrederis modò. At an illud certum?

Cer-

Certiſſimum, ais, & neceſſarium.

Cur ergo abdicaſti? an non verebar meritò ut ne quid eſſet retinendum, ac fieri poſſe, ut plus æquo diffidentiæ indulgeres. Sed eſto. Sit hoc certum. Quid tandem?

An ſum corpus, pergis? an quidquam reperio in me eorum, quæ olim ad corpus pertinere cenſui?

En alterum offendiculum. Impingemus haud dudiè, niſi hanc præmiſeris cynoſuram. Rectè olim cenſui de iis quæ pertinent ad corpus, vel, Nihil ad corpus pertinet præter ea quæ Li
olim pertinere intellexi.

Quippe cur, ais?

Nempe ſi omiſiſti aliquid olim, ſi cenſuiſti malè (homo es, & humani à te nihil alienum putas) ſupervacaneus erit omnis ille labor tuus, atque omnino vereri debes, tibi ut ne contingat quod ruſtico nuper. Is ubi primum vidit lupum à longè Mm
hæſit, & egit ita cum hero ſuo adoleſcente ingenuo quem comitabatur. Quid video? animal haud dubiè. Movetur, ingreditur. Quodnam verò animal? Nempe unum aliquod eorum, quæ novi. Quæ porrò illa ſunt? Bos, Equus, Capra, Aſinus. An eſt bos? non. Cornua non habet. An equus? vix caudatum eſt; non eſt. An Capra? barbata illa; hoc imberbe; capra non eſt. Aſinus ergò eſt, cum nec bos, nec equus, nec capra ſit. Quid rides? exitum fabulæ expecta. At enim, ait, adoleſcens herus, quidni eſſe equum perinde conficis, atque aſinum? Age. An eſt bos? Non. Cornua non habet. An aſinus? minimè. Auriculas non video. An capra? nihil barbæ habet? non eſt. Eſt ergo equus. Turbatus nonnihil ruſticus Analyſi illa nova. Atat, exclamavit, non eſt animal. Nempe animalia, quæ novi ſunt Bos, equus, capra, aſinus. Non eſt bos, non equus, non capra, non aſinus. Ergò aſſiliens & triumphans non eſt animal. Ergo aliquid non animal. Strenuum ſanè Philoſophum, non ex lycæo, ſed ex armento. Vis peccatum illius?

Sat, ais, video. Malè poſuit apud ſe in animo, etſi reticuit: Novi animalia omnia, aut nullum eſt animal præter ea quæ novi. At quid illud noſtrum at inſtitutum?

Nempe lacti lacte non videtur ſimilius. Ne diſſimules. Ta-

ces

ces non nihil, quod habes in animo. An non iſtud Novi omnia,
Mm quæ ſpectant, & ſpectare poſſunt ad corpus, aut illud. Nihil ad corpus pertinet præter illud, quod olim pertinere intellexi? Et verò ſi omnia non nôſti: ſi omiſiſti, vel unum; ſi aliquid, quod reverà ſit corporis, aut rei corporeæ, ut animæ, menti tribuiſti: ſi cogitationem, ſi ſenſum, ſi imaginationem malè removiſti à corpore, aut anima corporea: addo ſi vel ſuſpicaris aliquid illorum à te commiſſum, an vereri non debes eundem exitum, ut quidquid concludas, ſit concluſum malè? ſanè, licet trahas, eum niſi obicem removes, obſtinatus hîc perſto, nec pedem ultra moveo.

Repedemus, ais, & tertiò tentemus ingreſſum. Aditus omnes, vias, flexus, & meandros obeamus.

Placet admodum, at ea lege, ut quæ occurrent dubia, non tondeamus modò, ſed eradamus. Age, præi, nihil non ad vivum reſeco. Pergis.

§. 7. *Tertiò tentatur ingreſſus.*

Nn Cogito, ais.

Nego. Somnias te cogitare.

Hoc, ais, voco Cogitare.

Malè vocas. Ficum ego ficum voco. Somnias. Hoc habes. Perge.

Sum, ais, dum cogito.

Eſto. Quia ſic loqui vis, non rixabor.

Hoc certum, addis, & evidens.

Nn Nego. Somnias dumtaxat eſſe tibi certum, & evidens.

Perſtas, Ergo ſaltem certum eſt, & evidens ſomnianti.

Nego. Videtur dumtaxat, apparet. Non eſt.

Urges. De eo non dubito. Hoc mihi ſum conſcius, nec in eo me genius decipit, etſi moliatur.

Nego. Somnias te tibi eſſe conſcium, te non dubitare, hoc tibi eſſe evidens. Sunt duo illa admodum diverſa. Somnianti (adde & vigilanti) aliquid videtur certum, & evidens; & ſomnianti (perinde ac vigilanti) aliquid eſt certum, & evidens.

Atque

Atque hæc meta eſt. Non ultra. Quærendus eſt alius aditus, ut ne ſomniantes ætatem hîc teramus. Quanquam dandum aliquid, & ut metatur ſementis facienda. Certus es, perge. Facis.

Quem, ais, me olim eſſe credidi?

Apage olim. Invia illa via eſt. Quoties dixi occluſa eſſe vetera omnia? Es dum cogitas, & certus es te eſſe dum cogitas. Ajo dum cogitas, præteritum omne dubium eſt & incertum, ac ſolum tibi ſupereſt præſens. Perſtas tamen. Amo te, quem nec adverſa fortuna frangat.

Nihil, ais, eſt in me qui ſum, qui cogito, qui ſum res cogitans, nihil inquam eorum, quæ ad corpus, aut rem corpoream pertinent.

Nego. Probas.

Ex quo ais, abdicavi omnia nullum eſt corpus, nullus animus, nulla mens, verbo, nihil. Ergo ſi ſum, uti ſum certus me eſſe, non ſum corpus, aut quidquam corporeum.

Vt mihi places dum ita incaleſcis, dum ratiocinaris, teque ad formam paulatim refers. Perge, hac via citius labyrinthorum iſtorum reperiemus exitum, & quia liberalis es, ero liberalior. Nego ego & antecedens, & conſequens, & conſequentiam. Nec ſtupeas quæſo: non abs re nego. En cauſas. Nego conſequentiam, eo; quia tu pari modo poſſes arguere oppoſitum hoc pacto. Ex quo abdicavi omnia non eſt mens, non animus, non corpus, verbo nihil. Ergo ſi ſum, uti ſum, Non ſum Mens. En nucem carioſam, cujus tu vitia agnoſces ex ſequentibus. Interim tecum ipſe delibera, num melius tuo ex antecedenti ita deinceps ſis concluſurus. Ergò ſi ſum, uti ſum, nihil ſum. Aut ſanè malè poſitum fuit antecedens, vel poſitum deſtruitur poſtea allata conditionali, Si ſum. Quare nego antecedens illud. Ex quo abdicavi omnia non eſt ullum corpus, non animus, non mens, non aliud quid, & quidem meritò. Etenim dum abdicas omnia, vel malè abdicas omnia, vel omnia non omnino abdicas; nec enim potes; cum neceſſario ſis ipſe, qui abdicas, Atque ut accuratè reſpondeam,

Cum dicis *Nihil eſt*, *non corpus*, *non animus*, *non mens*, &c. aut excludis te à propoſitione illa tua *Nihil eſt*, &c. Et intelligis Nihil eſt, &c. præter me, quòd neceſſario debes facere ut propoſitio illa tua fiat, & perſeveret, perinde atque in Logica de iis vulgo dicitur. Omnis propoſitio ſcripta in hoc libro eſt falſa. Ego mentior, & ſexcentis iſtiuſmodi, quæ ſeipſas excludunt: aut temet ipſe quoque includis, ut neque eſſe velis dum abdicas, dum dicis *Nihil eſt*, &c. Si primum, ſtare nequit propoſitio, Ex quo abdicavi omnia Nihil eſt, &c. Es enim, & aliquid es; & neceſſario es vel corpus, vel animus, vel Mens, vel quidpiam aliud, adeoque exiſtit neceſſario vel corpus, vel animus, vel mens, vel quid aliud. Si ſecundum, peccas, & quidem peccatum geminum, tum quod ſatagas id, quod fieri nequit, ac velis nihil eſſe, cum ſis. Tum quod propoſitum illud tuum deſtruas in conſequente, dum addis, Ergo ſi ſum, uti ſum, &c. Etenim quî fieri poteſt, ut ſis, ſi nihil ſit? & quandiu ponis nihil eſſe, qui potes ponere te eſſe? & ſi ponis te eſſe, an non deſtruis paulò ante poſitum Nihil eſt &c. Falſum igitur eſt antecedens, falſum & conſequens. At pugnam inſtauras.

Dum, ais, dico Nihil eſt, non ſum certus me eſſe corpus, me animum, me mentem, aut aliud quid. Imò non ſum certus, eſſe aliquod aliud corpus, aut animum, aut mentem, Ergò ex lege abdicationis, quâ dubia ponuntur velut falſa, dicam, & ponam, Non eſt corpus, non animus, non mens, non aliquid aliud. Ergò ſi ſum, uti ſum, non ſum Corpus.

Oo Præclarè omninò, at, te quæſo, patere ut ſingula ſingillatim excutiam, ut librem, ut trutinem. Dum dico, Nihil eſt, &c. non ſum certus me eſſe corpus, animum, mentem, aliud quid. Diſtinguo antecedens. Non es certus te eſſe corpus determinatè, te animum determinatè, te mentem determinatè, te aliquid aliud determinatè. Eſto antecedens. Hoc enim quæris. Non es certus te eſſe indeterminatè vel corpus, vel animum, vel mentem, vel aliud quid, nego antecedens. Es enim, & es aliquid, & es neceſſariò vel corpus, vel animus, vel mens, vel aliud quidpiam; neque id potes ſeriò in dubium vocare, te quan-

quantumvis ſollicitet Genius. Venio ad conſequens: Ergo ex lege abdicationis dicam Ncn eſt corpus, non animus, non mens, non aliud quidpiam. Diſtinguo conſequens. Dicam determinatè non eſt corpus, non animus, non mens, non aliud quid, eſto conſequentia; dicam indeterminatè non eſt vel corpus, vel animus, vel mens, vel aliquid aliud. Nego conſequentiam. Atque eodem modo diſtinguam, illud tuum ultimum conſequens. Ergo ſi ſum, uti ſum, non ſum corpus. Determinatè, concedo. Indeterminatè, nego. En me liberalem. Propoſitiones tuas altero tanto auxi. At animum non deſpondes; aciem reſtituis. Vt te amo.

Novi, ais, me exiſtere. Quæro quis ſim ego ille, quem novi. P p
Certiſſimum eſt hujus ſic præcisè ſumpti notitiam non pendere ab iis, quæ exiſtere nondum novi.

Quid præterea? Omniane dixiſti? Conſequentiam ego aliquam, ut paulò ante expectabam. Forte veritus es ne meliorem exitum non ſortiretur. Prudenter ſane tuo pro more? ſed reſumo ſingula. Nôſti te exiſtere. Eſto. Quæris quis ſis ille quem nôſti. Ita eſt, & te cum quæro, & diu eſt ex quo quærimus. Notitia illius, quem quæris, non pendet ex iis, quæ nondum nôſti exiſtere. Quid dicam nondum liquet ſatis, nec ſatis video, quò pertineat effatum illud tuum. Et verò, ſi quæris quis ſis ille quem nôſti, quæro ego quoque. Cur quæris: ſi nôſti?

At novi, ais, me eſſe; non novi quis ſim. P p

Præclarè; at unde agnoſces quis ſis ille qui es, niſi ab iis, quæ aut nôſti olim aut olim ſcies? non opinor ab iis, quæ olim nôſti. Dubiis ſcatent, & abdicata ſunt. Ergo ab iis quæ nondum ſcis, ſcies vera poſtea; nec video, cur hîc commovearis adeo.

Nondum, ais, novi iſta exiſtere.

Spera bene, cognoſces aliquando.

At addis, quid faciam interea?

Expectabis. Quanquam te diu non patiar ancipitem. Diſtinguam, ut ante. Non nôſti quis ſis determinatè & clarè, Concedo. Non nôſti quis ſis indeterminatè, & confusè. Nego. Nôſti enim te eſſe aliquid, & neceſſariò vel corpus vel ani-

mum, vel mentem, vel aliquid aliud. At quid tum? noſces te poſtea clarè, & determinatè. Quid hic facias? Unus te ille e-
Pp chinus *Determinatè*, *Indeterminatè* ſæculum integrum remorabitur. Aliud iter, ſi quod eſt reſiduum, implora. Aude tamen: nec enim haſtas abjeci. Res magnæ, & novæ, novis, & magnis difficultatibus obvallantur.

Una, ais, reſtat via, quæ ſi habet obicem, ſi vel offendiculum, actum eſt, pedem referam, nec me unquam hæ abdicationis oræ videbunt erronem. Vis hanc etiam explorare?

Placet; at ea lege, ut, quia extrema eſt, extrema omnia expectes à me: præi.

§. 8. *Quartò tentatur ingreſſus & deſperatur.*

Qq Sum, ais.

Nego.

Pergis. Cogito.

Nego.

Addis, Quid tu negas?

Nego te eſſe, te cogitare: ac probe novi, quid feci, cum dixi, Nihil eſt. Omnino facinus inſigne. Uno ictu amputavi omnia. Nihil eſt: non es, non cogitas.

At, te quæſo, ais, Certus ſum, mihi ſum conſcius, hæc mea conſcientia eſt me eſſe, me cogitare.

Vel ſi manum pectori admoveas, vel ſi jures, & obteſtere, Nego. Nihil eſt, non es, non cogitas, non es tibi conſcius. En Remora, quam, ut probe noſcas, ut vites, en pono ob oculos. Si vera eſt hæc propoſitio Nihil eſt, vera quoque eſt hæc, & neceſſaria, Non es, non cogitas. Sed vera eſt hæc Nihil eſt; ut vis, Ergò vera quoque illa Non es, non cogitas.

Nimius eſt, ais, iſte rigor Emolliendus nonnihil.

Quia rogas, facio, & ultro. Es: permitto. Cogitas, do. Es res cogitans, adde, ſubſtantia cogitans, adeo verbis delectaris magnificis; gaudeo, gratulor; at ne plura. Vis tamen, & ſic ultimos colligis ſpiritus.

Sum,

Sum, ais, ſubſtantia cogitans, & novi me exiſtere ſubſtan- Qu
tiam cogitantem, & novi ſubſtantiam exiſtere cogitantem, & habeo clarum, & diſtinctum ſubſtantiæ iſtius cogitantis conceptum, & tamen non novi exiſtere corpus, non novi quidquam eorum, quæ ad conceptum ſubſtantiæ coporeæ pertinent; imo corpus non exiſtit, non res ulla corporea, abdicavi omnia. Ergo notitia exiſtentiæ, aut exiſtentis rei cogitantis non pendet ex notitia exiſtentiæ aut exiſtentis corporis. Ergò cum exiſtam, & exiſtam ſubſtantia cogitans, & corpus non exiſtat, non ſum corpus. Ergò mens. Hæc ſunt, hæc, quæ me cogunt ut aſſentiar, cum nihil in ipſis ſit non cohærens, atque ex evidentibus principiis juxta Logicæ regulas concluſum.

O Cygneam vocem! At quin antea ſic loquebare, clarè & perſpectè amiſſa procul abdicatione illa tua? Eſt profectò de te quod querar, qui nos hîc diu errare ſis paſſus, imò duxeris per avia, & invia, cum uno paſſu has ad metas nos potueris ſiſtere; eſt quod & ſuccenſeam, atque omnino niſi admodum eſſes amicus in te ſtomachum erumperem: nec enim agis ut ſolebas olim candidè, & rotundè, imò eſt tibi quod aſſerves velut peculiari in penu, nec mecum communices. Stupes. Diu te non R r
tenebo En querelæ caput. Quærebas paulo ante, vix ante paſſus centum, quis ille eſſes, quem noras: nunc non modo ſcis quis ille ſit, ſed & clarum, & diſtinctum habes illius conceptum. Aut tegebas nonnihil, teque ignorare ſimulabas, quod calleres maximè: aut venam veri certique habes ſubterraneam, quam occultas. Quanquam malo quærere ſi digitum intendis in fontes, quam queri Unde quæſo habes clarum illum & diſtinctum ſubſtantiæ cogitantis conceptum? ſi à verbis, ab ipſa re, adeò eſt clara & evidens, poſtulabo etiam, atque etiam, cum ut mihi conceptum tam clarum, tam diſtinctum vel ſemel oſtendas, ejus ut aſpectu reficiar, maximè cum ab illo pene uno veritatem, quam veſtigamus, tantis laboribus expectemus.

Nempe, ais, Certò ſcio me eſſe, me cogitare, me exiſtere Rr
ſubſtantiam cogitantem.

Expecta ſi placet, me ut formando conceptui tam arduo comparem. Scio ego quoque, & probe novi me exiſtere, me cogitare, me exiſtere ſubſtantiam cogitantem. Perge nunc demum, ſi placet.

Imo, ais actum eſt. Cum cogitavi me exiſtere ſubſtantiam cogitantem, formavi conceptum clarum, & diſtinctum ſubſtantiæ cogitantis.

Papæ! quam ſubtilis es, & acutus! ut momento penetras, & pervadis omnia, quæ ſunt, & quæ non ſunt, & quæ eſſe queunt, & quæ nequeunt. Formas conceptum clarum, & diſtinctum ſubſtantiæ cogitantis, dum concipis clarè & diſtinctè exiſtere ſubſtantiam cogitantem. An ergò, ſi clarè cognoſcas, ut cognoſcis profectò, adeò es felicis ingenii, nullum montem Rr exiſtere ſine valle, continuo habebis conceptum clarum, & diſtinctum montis ſine valle? ſed artem quia non novi, factum demiror novum. Aperi quæſo, & quî clarus ſit, & diſtinctus ille conceptus, oſtende.

In promptu eſt, ais, Concipio clarè, & diſtinctè exiſtere ſubſtantiam cogitantem, & nihil concipio corporeum, nihil ſpirituale, nihil aliud præterea, ſed ſolam ſubſtantiam cogitantem. Ergo conceptus ille meus ſubſtantiæ cogitantis clarus eſt & diſtinctus.

Audio te tandem, ac, ni fallor, capio. Clarus eſt conceptus ille tuus, quia certo cognoſcis: diſtinctus eſt, quia nihil aliud cognoſcis. An rem digito attigi? Opinor. Nam addis.

Illud, ais, planè ſufficit, ut affirmem me, quatenus me ipſum novi, nihil eſſe aliud, quàm rem cogitantem.

Abunde omnino, ac ſi clare mentem tuam cepi, Conceptus clarus, & diſtinctus ſubſtantiæ cogitantis, quem formas, in eo eſt, quod repræſentet tibi ſubſtantiam exiſtere cogitantem nihil attendendo ad corpus, ad animum, ad mentem, ad quidquam aliud, ſed tantùm quod exiſtat. Atque ita dicis, te quatenus te noſti, nihil aliud eſſe, quàm ſubſtantiam cogitantem, non vero corpus, non animum, non mentem, non quid aliud: adeo ut, ſi accuratè exiſteres, quatenus te noſti, eſſes tantùm ſubſtantia cogitans, & præterea nihil. Tibi, opinor,

&

& arrides, & applaudis, ac putas me longo iſto, quo utor præter morem, verborum ductu moras nectere, pugnam defugere, ut infractam tuam illam aciem declinem. At profectò alia mihi mens eſt. Vis apparatum illum omnem, & triarios, quos in extremam dimicationem cautè ſervaſti, etſi cuneatim, & ſerratim ordinatos verbo unico difflem? faciam tribus, ut nę vel nuncius reſtet. En primum. A noſſe ad eſſe non valet conſe- Rr
quentia. Hoc meditare ſaltem dies 15. & meditationis extabit fructus, & ille quidem non pœnitendus, ſi oculos ſubinde referas ad ſequentem abacum. Subſtantia cogitans ea eſt, quæ vel intelligit, vel vult, vel dubitat, vel ſomniat, vel imaginatur, vel ſentit, adeoque actus cogitativi, ut intelligere, velle, imaginari, ſentire, omnes ſub ratione communi cogitationis, ſive perceptionis ſive conſcientiæ conveniunt, atque ſubſtantiam, cui inſunt, dicimus eſſe rem Cogitantem.

Subſtantia cogitans

- Corporea, ſive habens corpus, & illo utens
  - Extenſa & partibilis
    - Anima equi
    - Anima canis
  - Inextenſa & impartibilis
    - Mens Socratis
    - Mens Platonis
- Incorporea, ſive non habens corpus, nec illo utens
  - Deus
  - Angelus

En ſecundum. Determinatè, Indeterminate. Diſtinctè, confu- Rr
sè. Explicitè, implicite. Atq; illud quoq; animo volvas & revolvas ad dies 5. Erit operæ pretium, ſi tuis ipſe propoſitionibus ſingula, ut decet, applices, ſi dividas, ſi diſtinguas. Nec vero facere defugerem modò, niſi vererer tædium. En tertium. Quod Rr
nimis concludit, nihil concludit. Nec meditando tempus aſſignatur. Inſtat, urget. Age, refer animum ad tua illa, & vide num eodem modo progrediar. Sum res cogitans, novi me eſſe ſubſtantiam cogitantem, ſubſtantiam cogitantem exiſtere, & tamen nondum novi Mentem exiſtere, imo nulla mens exiſtit: nihil eſt, abdicata ſunt omnia. Ergo notitia exiſtentiæ, aut exiſtentis ſubſtantiæ cogitantis non pendet à notitia exiſtentiæ, aut exiſtentis mentis. Ergò cum exiſtam & exiſtam res cogitans, & mens non exiſtat, non ſum mens, ergò corpus. Quid

ſiles?

ſiles? quid pedem refers? Nec dum ego ſpem abjeci omnem. Sequere me nunc demum. Euge, macte animo, veterem formam admoveo, & methodum regendæ rationis antiquis omnibus, quid ajo? omnibus omnino hominibus familiarem. Patere, quæſo, nec ægrè feras: tuli ego te. Viam illa forſan aperiet, ut ſolet intricatis, & deſperatis in rebus. Aut ſane, ſi minus id præſtiterit, ſaltem, dum nos recipimus, methodi illius tuæ, ſi quod ſit vitium, digito commonſtrabit. Ecce igitur rem tuam in forma.

§. 9. *Tutò ſit receptus in veteri forma.*

S ſ Nulla res quæ talis eſt, ut de ea dubitare poſſim an exiſtat, de facto exiſtit.

Omne corpus eſt tale ut de eo dubitare poſſim an exiſtat.

Ergo nullum corpus exiſtit de facto.

An non major propoſitio tua eſt, ut ne vetera revocem? Eſt & minor propoſitio, ut tua quoque ſit concluſio. Reſumo igitur.

Nullum corpus exiſtit de facto.

S ſ Ergò Nullum de facto exiſtens eſt corpus. Pergo. Nullum de facto exiſtens eſt corpus.

Ego (ego ſubſtantia cogitans) ſum exiſtens de facto.

Ergo ego (ego ſubſtantia cogitans) non ſum corpus.

Quid vultus renidet, in eoque ſe ver aperit novum? arridet credo forma, & quod forma conficitur, at ecce riſum Sardonium. Loco corporis pone mentem, & tunc bona ex forma colliges. Ergo ego (ego ſubſtantia cogitans) non ſum mens. Nempe.

Nulla res, quæ talis eſt, ut de eo dubitare poſſim an exiſtat, de facto exiſtit.

Omnis mens eſt talis, ut de ea dubitare poſſim an exiſtat.

Ergo nulla mens exiſtit de facto.

Nulla mens exiſtit de facto.

Ergo Nullum de facto exiſtens eſt Mens.

Nullum exiſtens de facto eſt Mens.

Ego

Ego(ego ſubſtantia cogitans)ſum exiſtens de facto.

Ergo ego(ego ſubſtantia cogitans)non ſum Mens.

Quid ergo? forma bona eſt, legitima: nuſquam peccat, nuſquam falſum conficit, niſi fors ex falſo. Ergo quod vitium diſplicet in conſequenti, non à forma ſit, neceſſe eſt, ſed ab aliquo malè poſito in præmiſſis. Et verò an bene poſitum Tt putas hoc tuæ peregrinationis firmamentum, Nulla res quæ talis eſt, ut de ea dubitare poſſim an exiſtat, aut an vera ſit, de facto exiſtit, aut vera eſt? an certum illud an ita exploratum, ut firmo, & libero animo huic poſſis inſiſtere? Fare quæſo, Cur illud negas, habeo corpus? haud dubie quia dubium videtur tibi. An verò illud quoque dubium non eſt, Non habeo corpus? An quiſquam eſt, qui ſcientiæ ſuæ omnis, & diſciplinæ, atque illius maximè, quam cæteris uti magiſtram velit imponere, fundamentum ſtabiliat illud, quod prudenter falſum exiſtimet. Sed abunde, hæc meta ultima, & errorum finis, Nihil eſt quod ſperem deinceps: Quare quæſito tuo An ſit bona Methodus philoſophandi per abdicationem dubiorum omnium reſpondeo, ut expectas, ingenue, libere, & citra verborum involucra.

NOTÆ.

Huc uſque R. P. jocatus eſt: & quia in ſequentibus ſeriò agere, ac plane aliam perſonam induere velle videtur, hîc breviter ea interim ponam quæ in his jocis animadverti. Hæc ejus verba, Kk Olim fuitne olim? &, ſomnio me cogitare, non cogito. *Et talia, facetiæ ſunt, perſonâ quam ſumpſit digniſſimæ; Ut & gravis quæſtio,* An cogitare latius pateat quàm ſomniare, *atque argutum dictum,* De Methodo ſomniandi, *&,* Ut quis benè ratiocinetur, ſomniet. *Sed non puto me iſtis ullam vel minimam dediſſe occaſionem, quia expreſsè ſignificavi me, dum loquebar de abdicatis, non affirmare quod eſſent, ſed tantummodo quod viderentur; adeo ut quærendo quid me olim eſſe putâſſem, quærerem tantùm quid mihi tunc videretur me olim putâſſe, Ac dum dixi me cogitare, non inquiſivi, an cogitarē vigilans, an ſomnians; Et miror eam ab illo*

vocari Methodum ſomniandi, à qua non parum videtur fuiſſe excitatus.

Ratiocinatur etiam convenienter ſuæ perſonæ, cum, ut quæram
Ll *quid me antehac eſſe putarim, vult à me præmitti velut effatum,*
Sum aliquid eorum quæ me eſſe olim credideram, *aut*, Sum
illud quod olim credidi me eſſe. *Ac paulò pòſt ad quærendum an*
ſim corpus, vult præmitti hanc Cynoſuram; Rectè olim cenſui de
iis quæ pertinent ad corpus, *vel,* Nihil ad corpus pertinet, præter
ea quæ olim pertinere intellexi. *Nam dicta, quæ rationi manifeſtè repugnant, apta ſunt ad riſum movendum; & manifeſtum eſt utiliter à me quæri potuiſſe, quid olim me eſſe credideram, atque an eſſem corpus, etſi neſcirem an quidquid eſſem eorum quæ credideram, nec an benè crediſſem, ut nempe auxilio eorum, quæ tunc de novo eſſem percepturus, iſtud ipſum examinarem; atque, ſi nihil aliud, ſaltem addiſcerem nihil à me illa via poſſe inveniri.*

Egregiè rurſus perſonam ſuam agit narrando fabellam de ruſtico:
Mm *Nihilque in ea magis ridiculum, quàm quòd ille, putando ipſam meis verbis applicare, applicet tantùm ſuis: Mox enim me reprehendebat, quod non ſuppoſuiſſem hoc effatum,* Rectè olim cenſui de iis quæ pertinent ad corpus, *vel,* Nihil ad corpus pertinet præter ea quæ olim pertinere intellexi: *Nunc autem hoc ipſum, quod querebatur à me dictum non fuiſſe, quodque totum ex ſua imaginatione eduxit, tanquam ſi meum eſſet reprehendit: & cum abſurda ruſtici ſui ratiocinatione comparat. Ego verò nunquam negavi rem cogitantem eſſe corpus, propterea quod ſuppoſuerim me olim de natura corporis rectè cenſuiſſe; Sed propterea quod hoc nomine* corpus *non utendo, niſi ad rem mihi ſatis notam, nempe ſubſtantiam extenſam ſignificandam, agnoverim rem cogitantem ab ea differre.*

Nn *Elegantiæ jam ſæpius dictæ, quæ hîc repetuntur,* Cogito, ais, Nego, ſomnias. *Et,* Certum, addis, & evidens. Nego, ſomnias, videtur dumtaxat, apparet, non eſt, &c. *Hoc nomine ſaltem riſum movent, quod in eo qui ſeriò ageret eſſent ineptæ. Ne verò Tyrones fortè hîc errent, putantes dubitanti vigiletne, an ſomniet, nihil aliud poſſe eſſe certum & evidens, ſed tantùm videri, aut apparere, velim ut recordentur ejus quod antè notatum eſt, (ad F) nempe id quod*

clarè

clarè percipitur, à quocunque demum percipiatur, verum eſſe, non
autem videri, aut apparere verum dumtaxat. Etſi profectò pauci
ſint, qui rectè diſtinguant inter id, quod reverà percipitur, & id quod
percipi putatur, quia pauci claris ac diſtinctis perceptionibus ſunt
aſſueti.

Hucuſque Actor noſter nullius memorandi prœlii imaginem nobis Oo
exhibuit, ſed exiguos tantùm obices ſibi propoſuit, in quos ubi ali-
quandiu geſticulatus eſt, ſtatim cecinit receptui, & in aliam partem ſe
convertit: Hic primùm incipit ingens certamen, in hoſtem ſua ſcena
digniſſimum, nempe in umbram meam, nullis quidem aliis viſibilem,
ſed quam ex proprio ſuo cerebro eduxit, &, ne non ſatis vana vide-
retur, ex ipſo Nihilo conflavit. Seriò vero in ipſam certat, argumen-
tatur, ſudat, facit inducias, Logicam in auxilium vocat, inſtaurat
pugnam, ſingula excutit, librat, trutinat; Et quia tam valentis adver-
ſarii ictus clypeo non audet excipere, corpore ipſos declinat, diſtinguit,
& deniqueper diverticula, Determinate & Indeterminatè fugiens
evadit. Cujus ſane rei ſpectaculum eſt perjucundum; Præſertim ſi
tanti diſſidii cauſa intelligatur, Nempe cum in meis ſcriptis fortè
legiſſet, ſi quas veras opiniones, antequam ſerio philoſophemur,
habeamus, eas tam multis aliis, vel falſis, vel ſaltem dubiis eſſe per-
miſtas, ut ad illas ab his ſecernendas, optimum ſit omnes initio
rejicere, ſive nihil planè ex iis non abdicare, ut poſtea commodius
quæ veræ fuerant agnoſci, vel novæ inveniri, ac ſolæ veræ admit-
ti poſſint. Quod planè idem eſt, ac ſi dixiſſem, ad cavendum, ne
in caniſtro, vel corbe pomis pleno aliqua corrupta haberentur, prin-
cipio omnia eſſe effundenda, nihilque prorſus in eo relinquendum,
& deinde ea ſola, vel reſumenda, vel aliunde aſſumenda, in quibus
nullum vitium eſſe cognoſceretur, At ille rem tam altæ ſpeculationis
non capiens, vel certè, ut fit, ſimulans ſe non capere, miratus eſt
præcipuè quod diceretur, Nihil non eſſe abdicandum, ac diu mul-
tumque de iſto Nihilo cogitando, ſic illud cerebro ſuo infixit, ut
quamvis nunc in ipſum ſæpè prælietur, non facilè tamen eo ſe poſſit
liberare.

Poſt tam ſecundum prælium, opinione victoriæ elatus novum Pp
hoſtem laceſſit, quem quidem rurſus putat eſſe umbram meam, ea
enim perpetuo ejus phantaſiæ obverſatur, ſed nunc ipſam ex nova

materia componit, nempe ex verbis. Novi me exiſtere, quæro quis ſim &c. *Et, quia hæc minus ipſi nota eſt quàm præcedens, cautius aggreditur, & eminus dumtaxat. Primum telum, quod jacit, hoc eſt,* Cur quæris ſi nôſti? *Quod quia putat ab hoſte excipi hoc umbone,* Novi me eſſe, non novi quis ſim, *ſtatim hanc longiorem haſtam intorquet,* Vnde agnoſces quis ſis niſi ab iis, quæ aut nôſti olim, aut olim ſcies? Non ab iis; quæ olim nôſti. Dubiis ſcatent, & abdicata ſunt. Ergo ab iis quæ nondum ſcis, ſcies verò poſtea. *Quo ictu miſerabilem Vmbram valdè commotam, ac prope proſtratam, audire ſe putat exclamantem,* Nondum novi iſta exiſtere. *Tuncque iram ſuam in miſericordiam mutans eam ſolatur his verbis,* Spera benè, cognoſces aliquando. *Ad quæ ipſam voce querula, & ſupplici, ſic reſpondentem inducit,* Quid faciam interea? *Ille vero imperiosè, ut victorem decet,* Expectabis, *inquit; Verum tamen, quia eſt miſericors, non diu patitur ancipitem, ſed rurſus fugiens ad diverticula* determinatè, indeterminatè; clarè, confusè, *quia neminem ibi ſe inſequentem videt, ſolus triumphat. Quæ profecto omnia eximia ſunt, in eo genere facetiarum; quod petitur ab inexpectata ſtultitiæ ſimulatione, in viro cujus vultus & veſtitus multum ſapientiæ, gravitatiſque promittebant. Sed ut hoc clarius pateat, conſiderandus eſt Actor noſter tanquam vir gravis, & doctus, qui, ad impugnandam eam Methodum quærendæ veritatis, quæ jubet, ut rejectis omnibus incertis incipiamus à cognitione propriæ exiſtentiæ, atque inde progrediamur ad examen naturæ noſtræ, ſive ejus rei quam jam exiſtere cognoſcimus, probare conatur per hanc viam nullum aditum patere ad ulteriorem cognitionem, hacque utitur ratione,* Cum noveris tantùm te eſſe, non autem quis ſis: non potes hoc diſcere ab iis quæ olim nôſti, cum omnia abdicaveris: Ergo ab iis quæ nondum ſcis. *Ad quæ vel puer triennis poſſet reſpondere, Nihil obſtare quo minus diſceret ab iis quæ olim noverat, quia etſi fuiſſent abdicata, cũ dubia erant, poterant tamẽ reſumi poſtea, cum vera eſſe conſtaret. Ac præterea etſi concederetur diſci nihil poſſe ab olim cognitis, ſaltem alteram viam, per ea, quæ nondum noverat, ſed ſtudio, & animadverſione eſſet cogniturus, omnino patere. Sed hic noſter fingit ſibi adverſarium, qui non modo priorem viam concedit eſſe occluſam, ſed etiam qui alterã ipſemet claudit hoc verbulo,* Non novi iſta exiſtere. *Tanquam ſi nova ex-*

exiſtentiæ cognitio nulla poſſet acquiri; ac tanquam ſi ejus ignoratio omnē eſſentiæ cognitionē impediret, Quod ſanè eſt quam maximè inſulſum. Sed nempe alludit ad mea verba, ſcripſi enim, fieri non poſſe ut ea, quam jam habeo, notitia rei, quam novi exiſtere, pendeat à notitia ejus, quod exiſtere nondum novi; Atque hoc, quod tantùm dixi de præſenti, ridiculè transfert ad futurum, eadem ratione ac ſi, quia jam non poſſumus videre illos, qui nondum nati ſunt, ſed hoc anno naſcentur, concluderet nos nunquam videre ipſos poſſe. Nam ſanè perſpicuum eſt rei, quæ cognoſcitur ut exiſtens, notitiam illam, quæ jam habetur, non pendere a notitia ejus, quod nondum cognoſcitur ut exiſtens; quia hoc ipſo quod aliquid percipiatur ut pertinens ad rem exiſtentem, neceſſario etiam percipitur exiſtere: Sed longe aliud eſt de futuro, quia nihil obſtat quò minus notitia ejus rei, quam novi exiſtere, augeatur aliis rebus, quas exiſtere nondum novi, ſed tum demum ſum cogniturus, cum eas ad ipſam pertinere percipiam. Pergit verò inquiens, Spera benè, cognoſces aliquando. *Ac deinde,* Te diu non patiar ancipitem. *Quibus verbis jubet nos à ſe expectare, vel ut demonſtret per viam propoſitam ad nullam ulteriorem cognitionem poſſe deveniri; vel certe ſi ſupponat illam ab adverſario eſſe occluſam (quod tamen eſſet ineptum) ut aliquam aliam aperiat. Sed tantummodo ſubjungit,* Nôſti quis ſis indeterminatè & confusè, non autem determinatè & clarè. *Ex quibus verbis nihil proclivius eſt, quàm ut concludamus, nobis ergo viam patere ad ulteriorem cognitionem, quia meditando, & advertendo poſſumus efficere, ut id quod indeterminate ac confusè dumtaxat cognoſcimus, clarè ac determinatè poſtmodum percipiamus. Sed nihilominus ille concludit, verba* Determinate, indeterminate, eſſe echinum quod nos ſæculum poſſit remorari, *atque ideo aliud iter eſſe quærendum. Quibus omnibus nihil aptius, ad ſummam ineptitudinem, & imbecillitatem ingenii proprii ſimulandam, excogitari ab eo potuiſſe mihi videtur.*

Sum, ais. Nego. Pergis, Cogito. Nego &c. *Hic rurſus præliatur in priorem umbram, putanſque ſe ſtatim in primo congreſſu ipſam obtruncaſſe, gloriabundus exclamat,* Omnino facinus inſigne, uno ictu amputavi omnia. *Sed quia hæc umbra ab ejus cerebro vitam habet, nec niſi ſimul cum illo mori poteſt, etiam obtruncata reviviſcit; Et manum pectori admovens jurat ſe eſſe, ſe cogitare. Quo novo precandi genere mollitus veniam illi vivendi concedit, ac multa,*

 ſpiri-

ſpiritibus ultimis collectis, ineptiſſime garriendi, quæ ipſe non refutat, ſed potius amicitiam cum illa contrahit, atque ad alias delicias tranſit.

Rr *Primo ſic ipſam objurgat*, Quærebas paulo ante, vix ante paſſus centum, qui eſſes, nunc non modò ſcis, ſed & clarum & diſtinctum habes illius conceptum. *Deinde rogat* conceptum tam clarum, tam diſtinctum ſibi oſtendi, ejus ut aſpectu reficiatur. *Tum fingit illum ſibi oſtendi in his verbis*, Certò ſcio me eſſe, me cogitare, me exiſtere ſubſtantiam cogitantem, actum eſt. *Quæ non ſufficere probat hoc exemplo.* Cognoſcis etiam nullum montem exiſtere ſine valle, ergo habes conceptum clarum, & diſtinctum montis ſine valle. *Idemque ſic interpretatur*, Clarus eſt conceptus ille tuus, quia certò cognoſcis: diſtinctus eſt quia nihil aliud cognoſcis. Atque adeò conceptus clarus & diſtinctus, quem formas, in eo eſt, quod repræſentet tibi ſubſtantiam exiſtere cogitantem, nihil attendendo ad corpus, ad animum, ad mentem, ad quicquam aliud, ſed tantùm quod exiſtat. *Poſtremo ſtratioticos animos reſumendo, putat ſe ibi videre magnum apparatum, triarioſque cuneatim ac ſerratim ordinatos, quos omnes novus Pyrgopolinices difflat ſpiritu,*

Quaſi ventus folia, aut panicula tectoria,

Et ita, ut ne vel nuntius reſtet. *Primo flatu emittit hæc verba*, A nôſſe ad eſſe non valet conſequentia: *ſimulque oſtentat, inſtar vexilli, abacum quemdam in quo ſubſtantiam cogitantē pro arbitrio deſcripſit. Secundo flatu emittit hæc*, Determinatè, indeterminatè. Diſtinctè, confusè. Explicite, implicitè *Tertio hæc*, Quod nimis concludit, nihil concludit. *Hocque ultimum ita explicat*, Novi me exiſtere ſubſtantiam cogitantem, & tamen nondum novi mentem exiſtere, ergò notitia exiſtentiæ meæ non pendet à notitia exiſtentis mentis. Ergò cum exiſtam, & mens non exiſtat, non ſum mens; ergò corpus. *Quibus auditis illa ſilet, pedem refert, animum deſpondet, ac ſe captivam duci ab eo patitur in triumphum. Vbi multa immortali riſu digna poſſem oſtendere. Sed malo parcere Actoris togæ; ac etiam meum eſſe non puto de rebus tam levibus diu ridere. Quapropter hic ea tantùm notabo, quæ à veritate aliena cum ſint, fortè tamen ab aliquibus crederen-*

derentur , tanquam à me conceſſa, ſi de ipſis planè tacerem. In primis nego eum juſtè queri, quaſi dixiſſem me habere clarum & diſtinctum mei conceptum, priuſquam, ſufficienter explicuiſſem qua ratione habeatur, atque, ut ait, cum vix ante paſſus centum *quæſiviſſem quis eſſem: Nam, inter iſta duo, recenſui omnes proprietates rei cogitantis, nempe quod intelligat, velit, imaginetur, recordetur, ſentiat &c. itemque omnes alias proprietates vulgo notas, quæ ad ejus conceptum non pertinent, ut unas ab aliis diſtinguerem, quod ſolùm poſt ſublata præjudicia potuit optari. Sed fateor illos, qui præjudicia non exuunt, non facile ullius unquam rei clarum & diſtinctum conceptum habere poſſe: manifeſtum enim eſt eos conceptus, quos in pueritia habuimus, claros, & diſtinctos non fuiſſe; ac proinde ab ipſis, niſi fuerint depoſiti, alios, quoſcunque poſtea acquirimus, obſcuros reddi, & confuſos. Cum itaque vult ſibi oſtendi clarum iſtum & diſtinctum conceptum, ejus ut aſpectu reficiatur, nugas agit. Vt etjam cum me inducit illum ſibi oſtendentem in his verbis,* Certò ſcio me eſſe &c. *Cum vero vult eas ipſas nugas refutare hoc exemplo,* Certò etiam ſcis nullum montem exiſtere ſine valle, ergo habes conceptum clarum & diſtinctum montis ſine valle, *ſophiſmate ſe ipſum fallit, nam ex antecedentibus tantum ſequitur, Ergo clarè & diſtinctè percipis nullum montem exiſtere ſine valle; non autem, habes conceptum montis ſine valle, quia, cum nullus ſit, non debet haberi, ut percipiatur nullum montem eſſe ſine valle. Sed nempè eſt adeo felicis ingenii, ut ipſaſmet illas ineptias, quas finxit, non poſſit ſine novis ineptiis refutare. Cum vero ait poſtea, me concipere ſubſtantiam cogitantem, & nihil concipere corporeum, nihil ſpirituale &c. de corporeo concedo, quia prius explicueram quid per nomen corporis vel rei corporeæ intelligerem: nempe id tantùm quod eſt extenſum, ſive in cujus conceptu extenſio continetur. Quod autem addit de ſpirituali, craſſe affingit; ut & aliis pluribus in locis, ubi me inducit dicentem, ſum res cogitans, ſed non ſum corpus, nec animus, nec mens, &c. non poſſum enim de re cogitante negare, niſi ea in quorum conceptu nullam cogitationem contineri ſcio, quod me ſcire de animo, vel de mente, nunquam ſcripſi, nec cogitavi. Cumque poſtea dicit ſe rectè capere meam mentem, ac me putare clarum eſſe conceptum meum, quia certo cognoſco; & diſtinctum, quia nihil aliud*

agnoſco,

agnoſco, ſe ipſum valde tardi ingenii eſſe fingit: Aliud enim eſt clarè percipere, ac certo ſcire. Cum multa, non tantùm ex fide divina, ſed etiam quia prius ea clarè perſpeximus, jam certo ſciamus, quæ tamen non clarè jam percipimus; & aliarum rerum cognitio minimè impedit, quò minus ea, quam habemus alicujus rei, ſit diſtincta; nec ullum vel minimum verbum unquam ſcripſi ex quo tales affaniæ deduci poſſent. Præterea effatum ejus, A nôſſe ad eſſe non valet conſequentia, *eſt planè falſum: Etſi enim ex eo, quod noſcamus alicujus rei eſſentiam, non ſequatur illam exiſtere; nec ex eo quod putemus nos aliquid cognoſcere, ſequatur illud eſſe ſi fieri poſſit ut fallamur: Omnino tamen A nôſſe ad eſſe valet conſequentia, quia planè fieri non poteſt, ut aliquam rem cognoſcamus, niſi reverà ipſa ſit prout illam cognoſcamus; nempe vel exiſtens, ſi eam exiſtere percipimus; vel hujus aut illius naturæ, ſi tantùm ejus natura nobis ſit nota. Falſum etiam eſt, aut ſaltem ab illo abſque ulla vel minima ratione affirmatum, aliquam ſubſtantiam cogitantem eſſe partibilem, ut habet in illo abaco, in quo diverſas ſubſtantiæ cogitantis ſpecies, tanquam ab oraculo aliquo edoctus, proponit: Nullam enim poſſumus cogitationis extenſionem, aut partibilitatem intelligere, ac omnino eſt abſurdum id verbo affirmare ut verum, quod nec à Deo eſt revelatum, nec aſſequimur intellectu. Atque hic tacere non poſſum opinionem iſtam, de partibilitate ſubſtantiæ cogitantis, periculoſiſſimam, ac religioni Chriſtianæ quàm maxime adverſantem mihi videri: quia quamdiu quis illam admittet, realem humanæ animæ à corpore diſtinctionem nunquam vi rationis agnoſcet. Verba* Determinatè, indeterminatè. Diſtinctè, confusè. Explicitè, implicitè. *Cum ſola, ut hic, ponuntur, nullum plane habent ſenſum; nec aliud ſunt quàm offutiæ, quibus videtur Author noſter velle diſcipulis ſuis perſuadere. cum nihil boni habet quod dicat, ſe tamen aliquid boni cogitare. Aliud etiam ejus effatum,* Quod nimis concludit, nihil concludit, *non ſine diſtinctione debet admitti: Nam ſi per verbum* nimis *intelligat tantùm aliquid amplius, quàm id quod quærebatur, ut cum infra reprehendit argumenta quibus exiſtentiam Dei demonſtravi, ob id quod putet per illa plus concludi, quàm leges prudentiæ exigant, aut quiſquam mortalium depoſcat, planè falſum eſt & ineptum, quia quo plus concluditur, modò recte concludatur, tantò melius eſt, nec*

ulla unquam prudentiæ leges huic rei poſſunt adverſari; Si verò intelligat per verbum nimis, *non ſimpliciter aliquid amplius quàm quærebatur, ſed aliquid quod ſine controverſia ſit falſum, tunc quidem eſt verum, Sed plane errat R. P. cum tale quid mihi affingere conatur. Cum enim ita ſcripſi,* Notitia eorum quæ novi exiſtere, non pendet à notitia eorum quæ exiſtere nondum novi: Atqui novi rem cogitantem exiſtere, ac nondum novi corpus exiſtere; ergo notitia rei cogitantis non pendet à notitia corporis. *Nihil nimis, & nihil non rectè concluſi. Cum verò aſſumit,* Novi rem cogitantem exiſtere, ac nondum novi mentem exiſtere, imò nulla mens exiſtit, nihil eſt, abdicata ſunt omnia. *Rem planè nugatoriam, ac falſam aſſumit: Non enim poſſum quidquam affirmare, aut negare de mente, niſi ſciam quid per hoc nomen* Mens *intelligam; nihilque poſſum intelligere, ex iis quæ per illud ſolent intelligi, in quo non contineatur cogitatio: Adeo ut repugnet, ut quis cognoſcat rem cogitantem exiſtere, ac non cognoſcat mentem, ſive aliquid ejus quod ſignificatur nomine mentis, exiſtere. Quodque ſubjungit,* Imò nulla mens exiſtit, nihil eſt, abdicata ſunt omnia, *tam abſurdum eſt, ut reſponſionem non mereatur, Cum enim poſt abdicationem agnita ſit exiſtentia rei cogitantis, agnita ſimul eſt exiſtentia mentis (ſaltem quatenus hoc nomine res cogitans ſignificatur) nec proinde amplius eſt abdicata. Cum denique uſurus ſyllogiſmo in forma, id extollit tanquam Methodum aliquam regendæ rationis, quam meæ opponat, videtur velle perſuadere, me ſyllogiſmorum formas non probare, ac proinde Methodum aliquam à ratione valdè alienam habere; Hoc autem falſum eſſe ſatis patet ex meis ſcriptis, in quibus nunquam non uſus ſum ſyllogiſmis, cum locus id poſtulavit.*

Hic affert ſyllogiſmum ex falſis præmiſſis, quas meas eſſe affirmat, ego verò nego & pernego. Nam quantum ad hanc majorem, Nulla res quæ talis eſt ut de ea dubitare poſſim an exiſtat, de facto exiſtit, *tam abſurda eſt, ut non verear ne ullis perſuadere poſſit eam à me eſſe profectam, niſi quibus unà perſuadeat me rationis compotem non eſſe. Nec poſſum ſatis mirari quo conſilio, qua fide, qua ſpe, qua confidentia id ſuſceperit: Nempe in prima Meditatione, in qua nondum de ulla veritate ſtatuenda, ſed tantummodo de præjudiciis* Ss

 tollendis

tollendis agebam, poſtquam oſtendi eas opiniones, quibus credendis quammaxime fueram aſſuetus, in dubium poſſe revocari, ac proinde ab iis, non minus quàm ab apertè falſis, aſſenſionem eſſe cohibendam, ne quo mihi in veritate quærenda impedimento eſſe poſſent, Addidi hæc verba. Sed nondum ſatis eſt hoc advertiſſe, curandum eſt, ut recorder, aſſiduè enim recurrunt conſuetæ *opiniones,* occupantque credulitatem meam, tanquam longo uſu & familiaritatis jure ſibi devinctam, ferè etiam me invito; nec unquam iis aſſentiri, & confidere deſueſcam, quamdiu tales eſſe ſupponam, quales ſunt revera, nempe *aliquo*, quidem, *modo dubias*, ut jam jam oſtenſum eſt, ſed nihilominus valdè probabiles, & quas multo magis rationi conſentaneum ſit credere quam negare. Quapropter ut opinor non malè agam, ſi, *voluntate planè in contrarium verſâ*, me ipſum fallam, illaſque aliquandiu *omnino falſas, imaginariaſque eſſe fingam*, donec tandem, velut æquatis utrimque præjudiciorum ponderibus, nulla amplius prava conſuetudo judicium meum à rectâ rerum perceptione detorqueat. *Ex quibus Author noſter elegit hæc verba, cæteris rejectis,* Opiniones aliquo modo dubias, voluntate planè in contrarium verſâ, omnino falſas imaginariaſque eſſe fingam; *Ac præterea in locum verbi* fingam *ſubſtituit* ponam, credam, & ita credam ut contrarium ejus quod dubium eſt pro vero affirmem. *Voluitque hoc eſſe tanquam effatum ſive regulam certam qua ſemper uterer, non ad præjudicia tollenda, ſed ad fundamenta Metaphyſicæ ſummè certæ & accuratæ ſtatuenda. Primò tamen cunctanter tantùm, & per ambages hoc propoſuit, nempe in §. 2. & 3. primæ ſuæ quæſtionis: Quin & in 3. illo §. poſtquam ſuppoſuit ex iſta regula ſe debere credere, 2. & 3. non facere 5. quærit* an continuo illud ita debeat credere, ut ſibi perſuadeat aliter habere ſe non poſſe. *Ad quod abſurdiſſimum quæſitum inducit me poſt aliquot ambages, & verba ſuperflua, ſic denique reſpondentem,* Nec pones, nec negabis, neutro uteris, utrumque habebis velut falſum. *Ex quibus verbis, mihi ab illo ipſo tributis, planè manifeſtum eſt, eum rectè ſciviſſe, me ut verum non credere contrarium ejus quod dubium eſt, ac neminem ex mea ſententia eo uti poſſe pro majore propoſitione alicujus ſyllogiſmi ex quo certa concluſio expectetur:*

Con-

Contradictoria enim ſunt, nec ponere nec negare neutro uti, atque unum ex iis ut verum affirmare, atque eo uti, ſed ſenſim poſtea eorum, quæ tanquam mea retulerat, oblitus, non modo contrarium affirmavit, ſed & tam ſæpè inculcavit, ut ferè hoc unum in tota ſua diſſertatione reprehendat, & omnia illa duodecim peccata quæ deinceps ad finem uſque mihi affingit ex hoc uno componat, Vnde profectò, tum hîc, ubi hanc majorem, Nulla res quæ talis eſt, ut de ea dubitare poſſim an exiſtat, de facto exiſtit, *meam eſſe affirmat, tum aliis omnibus in locis ubi quid tale mihi tribuit, niſi prorſus ignorem quid verbum mentiri ſignificet, illum inexcuſabiliter mentiri, ſive contra mentem & conſcientiam loqui evidentiſſimè demonſtratur: Et quamvis admodum invitus tam inhoneſto verbo utar, exigit tamen hoc à me defenſio veritatis, quam ſuſcepi, ut quod ille tam apertè facere non erubeſcit, ego ſaltem nomine proprio vocare non recuſem. Cumque in toto hoc ſcripto nihil aliud ferè agat, quàm ut hoc idem ineptiſſimum mendacium, ſexcentis variis modis expreſſum, lectori perſuadeat, & inculcet, non video ipſum aliter poſſe excuſari, quàm quia fortè tam ſæpè idem affirmavit, ut paulatim ſibi ipſi perſuaſerit eſſe verum, nec amplius pro mendacio ſuo cognoſcat. Quantum deinde ad minorem,* Omne corpus eſt tale, ut de eo dubitare poſſim an exiſtat, *vel,* Omnis mens eſt talis, ut de ea dubitare poſſim an exiſtat. *Si de quovis tempore indefinitè intelligatur, ut ad ejus concluſionem debet intelligi, eſt quoque falſa, & nego meam eſſe: Nam ſtatim poſt initia ſecundæ Meditationis, ubi certò perſpexi rem cogitantem exiſtere, quæ res cogitans ex vulgari uſu mens appellatur, non amplius dubitare potui quin mens exiſteret; ut etiam poſt ſextam Meditationem, in qua corporis exiſtentiam cognovi, non amplius de ipſa potui dubitare. Quàm ſtupendi verò ingenii eſt author noſter, qui duas falſas præmiſſas tam artificioſè potuit excogitare, ut ex iis, in bona forma, concluſio falſa ſequeretur. Sed, non intelligo cur hîc mihi riſum Sardonium adſcribat, cum lætitiæ cauſam dumtaxat, non quidem permagnæ, ſed certe veræ ac ſolidæ in ejus diſſertatione repererim: nempe quod ille, multa ibi reprehendendo, quæ non mea ſunt, ſed à ſe mihi affictа, clare oſtendat ſe nullum non moviſſe lapidem, ut aliquid reprehenſione dignum*

inveniret in meis ſcriptis, & tamen nihil omnino inveniſſe.

Tt *At certè illum non ex animo hactenus riſiſſe, ſatis declarant, tum ſeria objurgatio qua hanc partem concludit, tum maximè ſequentes ejus reſponſiones, in quibus non modo triſtis, & ſeverus, ſed etiam profecto eſt crudelis. Nam cum nullas odii habeat cauſas, nihilque invenerit reprehendendum, præter illud unum abſurdum, quod mihi prudens & ſciens affinxit, quodque paulo ante non potui honeſtius quàm mendacium ejus nominare: Quia tamen putat ſe jam illud Lectori ſuo plane perſuaſiſſe, (non quidem vi rationum, utpote quas nullas habet; Sed primò admirabili affirmandi confidentia, quæ, in viro pietatem & charitatem Chriſtianam peculiariter profeſſo, tanta, & tam ſine pudore, de re falſa eſſe poſſe nunquam putatur; Ac deinde pertinaci & frequenti ejuſdem repetitione quæ ſæpe fit, ut ex conſuetudine audiendi, etiam res quas falſas ſcimus, conſuetudinem eas pro veris habendi acquiramus: atque hæ duæ machinæ apud plebem, illoſque omnes qui res accuratè non examinant, omni pondere rationum potentiores eſſe ſolent) nunc victo ſuperbè inſultat, & me tanquam puerum gravis Pædagogus objurgat, pluriumque peccatorum reum facit in ſequentibus 12. reſponſionibus, quàm in Decalogo præcepta habeantur. Excuſandus tamen eſt R. P. quia non amplius apud ſe eſſe videtur; ſed, cum pluſculum poti duas tantùm res pro una ſoleant videre, tanto ille charitatis zelo turbatus eſt, ut in unico contra mentem & conſcientiam propriam dicto ſuo duodecim peccata mihi tribuenda inveniat: quæ, niſi me apertè, ac citra verborum involucra hîc loqui puderet, non deberem aliter quàm convitia, & calumnias vocare: ſed quia jam puto meas eſſe vices jocandi, hallucinationes tantùm dicam; Et velim ut Lector animadvertat, ne minimum quidem verbum, ab ipſo, contra me, in ſequentibus haberi, in quo non ſit hallucinatus.*

RESPONSIO.

RESP. 1. Peccat Methodus circa principia. Nempe nulla habet, & infinita habet. Ac cæteræ quidem facultates, ut ex certis educant certa; clara, evidentia & innata ſibi ponunt principia. Totum eſt ſua parte majus. Ex nihilo nihil fit, & ſexcenta id genus, quibus ſubnixæ evehunt ſeſe in altum, & ad veri-

veritatem tutò contendunt. Hæc vero ſecus, ut faciat aliquid non ex aliquo, ſed ex nihilo, amputat, abdicat, ejurat omnia, ad unum principia vetera, ac voluntate planè in contrarium verſa ne videatur alis omnino carere, fingit & aptat ſibi è cera, ac principia ponit nova veterum planè contraria, atque eo pacto vetera exuit præjudicia, ut induat nova; certa deponit ut aſſumat dubia: alas ſibi aptat, ſed cereas: ſubvehit ſeſe in altum, at ut cadat: Denique ex nihilo molitur aliquid, ut faciat nihil.

Reſp. 2. Peccat Methodus circa media. Nempe nulla habet dum tollit vetera, nec adhibet nova. Reliquæ diſciplinæ formas habent logicas & ſyllogiſmos, & modos argumentorum certos, quorum ductu, velut Ariadnæo filo, ex labyrinthis expediant ſeſe, & res involutas extricent facilè, & tutò. Hæc verò contrà, formam veterem deturpat, dum novo pallet metu, quem ſibi à genio fingit, dum veretur ut ne ſomniet; dum dubitat an deliret. Propone ſyllogiſmum pallebit ad majorem, quæcunq; ſit illa tandem. Forte, ait, Genius me decipit. Quid verò ad minorem? trepidabit, dubiam dicet. Quid ſi ſomniem? quoties ſomnianti viſa ſunt certa, & clara, quæ poſt ſomnium falſa comperta ſunt? Quid denique faciet ad concluſionem? Omnes omnino velut laqueos & pedicas fugitabit. An non deliri, & pueri, & amentes præclarè ſe credunt ratiocinari, cum omni mente, & judicio deficiantur? Quid ſi mihi idem contingat modo? quid ſi fucum faciat & offucias Genius? malus eſt. Nec dum Deum novi exiſtere, & ab eo deceptorem coërceri. Quid hîc facias? quid cum dicet, & obſtinato animo, conſequentiam dubiam eſſe niſi antea certo ſcias te nec ſomniare: nec deſipere, ſed eſſe Deum, & veracem Deum, & ab eo Genium malum haberi in vinculis? Quid cum ſyllogiſmi hujus repudiabit materiam, & formam. Idem eſt dicere aliquid in rei alicujus natura, ſive conceptu contineri, ac dicere ipſum de ea re eſſe verum. Atqui exiſtentia &c. Quid alia id genus, quæ ſi urgeas, Expecta dicet quoad eſſe Deum ſciam, & Genium videam ligatum. At ſaltem, ais, id habet commodi; dum nullos adhibet ſyllogiſmos, tutò vitat paralogiſmos. Præclarè enimverò ut ne mucoſus ſit puer, denaſetur.

Num melius cæteræ matres ſuos emungunt? Quare unum hoc habeo, quod dicam. Sublata omni forma, nihil remanet, niſi informe.

Reſp. 3. Peccat Methodus contra finem, dum nihil certi aſſequitur, ſed nec poteſt aſſequi, cum ipſa ſibi vias omnes ad veritatem occludat. Ipſemet vidiſti, & expertus es tuis in erroribus Ulyſſeis, quibus te, meque ſocium fatigaſti. Contendebas te eſſe mentem, aut habere mentem: id verò minimè potuiſti conficere, ſed hæſiſti in ſalebris, & vepribus, & quidem toties, ut meminiſſe vix poſſim. Quanquam & recordari proderit modò, ut reſponſioni huicce noſtræ ſuum ſit robur. En igitur ſumma capita, quibus ipſa ſibi Methodus nervos ſuccidit, omnemque planè ſpem ad veritatis lucem præcludit. 1. Neſcis an ſomnies an vigiles, adeòque nihilo plus debes tuis in cogitatis, & ratiocinationibus (ſi quas tamen habes, non verò ſomnias dumtaxat te habere) ponere, quàm ſomnians in ſuis. Hinc dubia omnia, & nutantia, & ipſæ concluſiones incertæ. Exempla non afferam, obi ipſe, & percurre apothecas memoriæ tuæ, & ſi quid repereris, quod ea labe non ſit infectum, profer: gratulabor. 2. Antequam ſciam Deum exiſtere, qui Genium malum liget, dubitare debeo de omni re, & omnem omninò propoſitionem habere ſuſpectam, aut ſanè, quæ vulgaris eſt philoſophia & vetus ratiocinandi methodus, ante omnia definiendum eſt an ſint, & quæ illæ tandem propoſitiones immunes, deque iis retinendis monendi ſunt Tyrones. Hinc, perinde atque ex præcedenti dubia omnia. Et ad veſtigandum verum prorſus inutilia. 3. Si quid ſit quod habeat, vel minimum dubitationis, id voluntate planè in contrarium verſa falſum eſſe crede, & crede oppoſitum, eòque utere tanquam principio. Hinc aditus omnes ad veritatem præcluſi. Quid enim ſperes ab illo, caput non habeo. Nullum eſt corpus, nulla mens, & ſexcentis iſtiuſmodi? Neque verò dicas abdicationem illam non eſſe perpetuam, ſed Iuſtitii inſtar, ad tempus, ad menſem, ad dies 15. Ut quiſque majori contentione in illam incumbet. Eſto enim ſit ad tempus; at eſt eo tempore quo veritatem veſtigas, quo uteris abdicatis, & abuteris,

perinde

perinde quaſi ab iis veritas omnis pendeat, & in iis veluti neceſſariò in ſtereomate conſiſtat. At, ais, ea utor ut ſtylobatam, & columnam ſtabiliam, ut ſolenne eſt Architectis. An non illi machinas extemporaneas extruunt, iis utuntur, ut columnam elevent, & ſuo in loco ſtabiliant, tum velut præclarè ſuo defunctam munere diſſolvunt, & amovent? Quid ni illos imiter? Imitare, per me licet, at vide ne & ſtylobata & columna extemporaneæ illi machinæ ſic innitantur, ut hac remota illa concidant. Atque illud eſt quod in Methodo reprehenſione dignum putem. Falſa ponit fundamenta, iiſque ita nititur, ut remotis illis illa quoque ſit amovenda.

Reſp. 4. Methodus peccat exceſſu. Hoc eſt plus molitur quàm ab ea prudentiæ leges exigant, plus quam ab ea quiſquam mortalium depoſcat. Petunt quidem nonnulli, ſibi ut demonſtretur Dei exiſtentia, & humanæ mentis immortalitas, at profectò nemo repertus eſt hactenus, qui ſibi ſatis eſſe non duxerit, ſi Deum exiſtere, & mundum ab eo adminiſtrari, & animas hominum eſſe ſpirituales & immortales tam certò ſciat, atque illud 2. & 3. faciunt 5. aut iſtud habeo caput, habeo corpus, ut ſuperflua ſit omnis cura majoris alicujus certitudinis veſtigandæ. Præterea, ut in practicis, aut agendis rebus certi ſunt fines certitudinis, qui ſufficiant abunde, ut quiſque prudenter, & tutò ſe gerat; ita in meditandis & ſpeculandis rebus definiti ſunt limites, quos qui attigit certus eſt, & ita certus, ut meritò aut deſperatis, aut damnatis aliis, quæ quis ulterius tentare vellet, in eo prudenter, ac ſecurè conquieſcat. Ne plus ultra, Ne quid nimis. At, ais, hæc laus non vulgaris Metas promovere, & vadum ab omnibus retrò ſeculis intentatum pervadere. Ita ſanè laus eximia, at dum vadum vadari poſſit citra naufragium, quare

Reſp. 5. Peccat defectu. Hoc eſt, dum plus ſtringit, quàm ſit par, nihil colligit. Unum te volo teſtem, te judicem. Quid præſtitiſti apparatu illo magnifico? quid abdicatione illa tam ſolenni, adeò generali & generoſa, ut ne tibi ipſi peperceris, niſi hoc tritum, Cogito, ſum, ſum res cogitans? hoc, inquam, ita, vel plebeculæ familiare, ut nemo repertus ſit ab orbe condito qui

qui de eo vel leviter dubitarit, ne dum qui ſeriò popoſcerit probari ſibi ſe eſſe, ſe exiſtere, ſe cogitare, ſe eſſe rem cogitantem, ut meritò gratias tibi nemo ſit habiturus, niſi forte, quod ego mea pro amicitia, & ſingulari erga te voluntate facio, ut prolixam tuam erga genus humanum voluntatem probet, & laudet conatum.

Reſp. 6. Peccat commune peccatum, quod in cæteris arguit. Nempe miratur mortales omnes omnino hæc dicere, & ponere tam confidenter, Habeo caput, habeo oculos &c. Et ſeipſam non miratur, dum pari confidentia dicit Non habeo caput &c.

Reſp. 7. Peccat peculiare ſibi peccatum. Nempe quod cæteri hominum aliquotenus certum habent, & ſufficienter, habeo caput, eſt corpus, eſt mens; illa ſingulari ſibi conſilio oppoſitum, Non habeo caput, non eſt corpus, non mens, non modò certum, ſed ita certum, ut in eo fundari poſſit accurata Metaphyſica, ponit, eoque nititur uſque eo, ut hoc ſi fulcrum removeris, in vultum procumbat.

Reſp. 8. Peccat imprudens. Nempe non advertens Dubium eſſe gladium ancipitem, dum alteram fugit aciem, ab altera læditur. Dubium illi eſt an aliquod corpus exiſtat; quia dubium removet & ponit oppoſitum, Nullum eſt corpus, atque in hoc dubio, tanquam ſi eſſet certum, dum imprudens nititur, vulneratur.

Reſp. 9. Peccat prudens, dum ſciens, ac volens, & monita occœcat ſeſe, & voluntaria abdicatione eorum quæ ſunt neceſſaria ad veſtigandum verum, ſua deludi ſe ſinit Analyſi non modo id conficiens quod intendit, ſed illud etiam, quod maximè reformidat.

Reſp. 10. Peccat commiſſione, dum, quod vetat ſolenni edicto, redit ad vetera, & contra leges abdicationis, repetit abdicata. Sat recordaris.

Reſp. 11. Peccat omiſſione, dum, quod præſcribit, uti firmamentum ſummopere cavendum eſt ne quid ut verum admittamus, quod non poſſimus probare verum eſſe, non ſemel prætergreditur, impune aſſumens uti ſummè certum, &

verum,

verum, nec probans, ſenſus nos aliquando deludunt; ſomniamus omnes; nonnulli delirant, & alia id genus.

Reſp. 12. Methodus aut nihil habet boni, aut nihil novi, plurimum verò ſuperflui. Etenim ſi dicat ſua illa abdicatione dubiorum ſe intelligere abſtractionem, ut vocant, Metaphyſicam, qua dubia non conſiderantur, niſi ut dubia, adeòque ab iis animus avocatur, ubi quæritur certi aliquid, neque tunc niis plus ponitur, quàm in falſis, Boni aliquid dicet, ſed nihil Novi, nec nova erit illa abſtractio, ſed vetus, & omnium philoſophorum ad unum.

Si abdicatione illa dubiorum ita velit amandari dubia, ut ſupponantur, & dicantur eſſe falſa, & iis tanquam falſis, aut eorum oppoſitis tanquam veris utatur, Novi dicet aliquid, ſed nihil Boni, eritque abdicatio illa quidem nova, ſed ſpuria.

Si dicat ſe vi, & momento rationum id conficere certò, & evidenter, Ego ſum res cogitans, & qua cogitans nec ſum mens, nec animus, nec corpus, ſed res ab iis ſic abducta, ut poſſim intelligi, nondum intellectis illis, perinde atque intelligitur animal, ſive res ſentiens nondum intellecta re hinniente, rugiente, &c. Boni aliquid dicet, ſed nihil novi, cum id ubique pulpita reſonent; ac diſertis verbis id doceant quotquot animantes aliquas cenſent cogitare, ac, ſi cogitatio etiam ſenſum complectitur, ut illud quoque cogitet quod ſentiat, videat, audiat, quotquot exiſtimant bruta ſentire, hoc eſt ad unum omnes.

Si dicat probatum à ſe rationibus validis, & meditatis, ſe revera exiſtere rem, & ſubſtantiam cogitantem, & , dum exiſtit, non exiſtere reapſe mentem, non corpus, non animum, Novi dicet aliquid, ſed nihil boni, & nihilo plus quàm ſi diceret exiſtere animal, nec eſſe tamen leonem, aut vulpem, &c.

Si dicat ſe cogitare, hoc eſt ſe intelligere, velle, imaginari, ſentire, & ſic cogitare, ut ſuam illam cogitationem actu reflexo intueatur, & conſideret, adeòque cogitet, ſive ſciat, & conſideret ſe cogitare, (quod verè eſt eſſe conſcium, & actus alicujus habere conſcientiam) id verò eſſe proprium facultatis, aut rei, quæ ſit poſita ſupra materiam, quæque ſit

planè ſpiritualis, eoque pacto ſe eſſe mentem, ſe ſpiritum, dicet quod nondum dixit, & quod debuit dicere, quod expectabam ut diceret, & quod ſæpius ſæpe, ubi vidi parturientem ſed inani conatu, volui ſuggerere, dicet, inquam, boni aliquid, ſed novi nihil, cum illud nos à noſtris olim præceptoribus acceperimus, & illi à ſuis, atque opinor alii ab aliis jam inde ab Adamo.

Id porrò ſi dicat quæ & quanta ſupererunt? quæ redundabunt? quanta battologia? quæ machinæ aut ad Pompam, aut ad præſtigias? Quorſum fallaciæ ſenſuum, ſomniantium illuſiones, ludibria delirantium? quis finis abdicationis illius adeò auſteræ, ut ne nobis plus reſidui eſſe patiatur, quàm hilum? Cur peregrinationes tam longæ, ita diuturnæ exteras in oras, procul à ſenſibus umbras inter, & ſpectra? Quid faciunt illa tandem ad ſtabiliendam Dei exiſtentiam, perinde quaſi ſtare illa non poſſit, niſi omnia ſus deque vertantur? ſed cur interpolationes opinionum tot ac tantæ, ut veteres ponantur, induantur novæ, iiſque abjectis rurſus veteres aſſumantur? An fortè, ut ſacris olim Bonæ Deæ, & Conſcii, & cæterorum ſui ſingulis erant ritus, ita hæ novorum arcanorum novæ ſunt cerimoniæ. At quin illa procul amiſſis ambagibus nitidè, clare, breviter ſic verbo veritatem exhibuit. Cogito, habeo cogitationis conſcientiam, ergo ſummens?

Denique ſi dicat intelligere, velle, imaginari, ſentire, hoc eſt cogitare ſic eſſe propria mentis, ut nulla prorſus animalia, præter hominem, cogitent, nulla imaginentur, ſentiant, videant, audiant, &c. novi dicet aliquid, ſed nihil boni, & illud quidem gratis, & ingratiis, niſi fors aliquid aſſervat, & abſcondit (quod unicum ſupereſt perfugium) ſuo tempore velut è machina ſtupentibus exhibendum. At illud, quandiu eſt, ex quo expectatur, ut planè ſit deſperandum?

Reſp. ult. Hîc vereris opinor Methodo illi tuæ quam amas, quam amplecteris, ignoſco, quam uti filiolam oſcularis tuam, times ut ne, quia tot peccatorum feci ream, quia, ut ipſe vides, rimas agit & undique diffluit, veteres ad teſtas abjiciendam putem. Ne vereare, amicus ſum. Vincam expectationem tuam,

aut

aut ſanè fallam; ſilebo & expectabo. Novi te, & aciem ingenii tui acrem, ac perſpicacem. Ubi tempus aliquod ad meditandum acceperis, ac maximè ubi Analyſim illam tuam fidam ſecreto in receſſu conſulueris, pulverem excuties, ſordes ablues, terſam, & politam Methodum noſtris ſiſtes aſpectibus. Interea hoc habe, meque audi tuis dum quæſitis pergo reſpondere, iiſque complector benè multa, quæ brevitatis ſtudio perſtrinxi leviter, ut ea, quæ mentem attinent, quæ conceptum clarum, ac diſtinctum, quæ verum, quæ falſum, & ſimilia, ſed ea ipſe relegis, quæ prudentibus excidere, &

Quæſtio 3. An poſſit inſtaurari Methodus.

Quæris 3. an * *Plura non miſſa ſunt à R. P. Cumque reliqua ab eo rogarentur, reſpondit ſibi nunc otium non eſſe plura componendi. Nobis vero religio fuit vel minimam ejus ſcripti ſyllabam omittere.*

NOTÆ.

Satis eſſe putarem egregium hoc de mea qualicunq; inveſtigandi veri Methodo judicium retuliſſe, ad ejus falſitatem, & abſurditatem declarandam, ſi profectum eſſet ab ignoto. Sed quia ejus Author in tali loco eſt conſtitutus, ut non facilè ab ullo credatur, ipſum eſſe, vel non compotem ſui; vel eximie mendacem, & maledicum, & impudentem, Ne nimia ejus authoritas contra manifeſtam veritatem aliquid poſſit, rogo lectores ut meminerint illum ſupra, ante has reſponſiones, nullam vel minimam rem contra me probaſſe ſed ineptis tantùm cavillationibus uſum fuiſſe, ad opiniones mihi tam ridiculas affingendas ut ne refutatione quidem indigerent; Nunc vero in his reſponſionibus ipſum ne conari quidem aliquid probare, ſed falso ſupponere omnia, quæ mihi affingit, jam antè a ſe fuiſſe probata; Vtque æquitas ejus judicii magis appareat, illum prius in accuſando jocatum tantum fuiſſe, hìc autem poſtea in judicando maximè ſerium eſſe ac ſeverum; atque in undecim primis reſponſionibus indubitanter & decretoriè me condemnare, ac demum in duodecima

 deli-

deliberare,& diſtinguere, Si dicat hoc, nihil habet novi, ſi hoc, nihil boni &c. *cum tamen in iis omnibus agat tantùm de una & eadem re diverſis modis ſpectata, nempe de uno ſuo figmento cujus abſurditatem atque inſulſitatem ſimilitudine hic declarabo.*

Teſtatus ſum ubique in meis ſcriptis, me Architectos in eo imitari, quod, ut ſolida ædificia conſtruant, in locis ubi ſaxum, vel argilla, vel aliud quodcunque firmum ſolum arenosâ ſuperficie confectum eſt, foſſas primùm excavent, omnemque ex iis arenam, & alia quævis arenæ nixa aut permiſta rejiciant, ut deinde in ſolo firmo ponant fundamenta: Sic enim ego dubia omnia, inſtar arenæ, primum rejeci; ac deinde animadvertens dubitari non poſſe quin ſaltem ſubſtantia dubitans, ſive cogitans exiſtat, hoc uſus ſum tanquam ſaxo in quo Philoſophiæ meæ fundamenta locavi. Author autem noſter ſimilis eſt Cæmentario cuidam, qui cum in ſuâ urbe magnus artifex haberi vellet, atque ideò ſummopere invideret Architecto ſacellum ibi conſtruenti, ſtudioſiſſimè quæſivit occaſiones ad ejus artem reprehendendam: Sed quia erat tam rudis, ut nihil eorum quæ ab illo fiebant capere poſſet, nihil aliud auſus eſt attingere, quàm prima, & maximè obvia initia. Nempe notavit, eum principiò fodere, ac non modo arenam, & terram mobilem, ſed & ligna, & lapides, & quævis alia arenæ admiſta rejicere, ut ad ſolum firmum perveniret, ibique ſacelli jaceret fundamenta: Et præterea audivit ipſum aliquando, quærentibus cur ita foderet, reſpondiſſe, terræ ſuperficiem, cui inſiſtimus, non ſemper eſſe ſatis firmam ad magna ædificia ſuſtinenda; & arenam præcipuè eſſe inſtabilem, quia non modo magnis ponderibus preſſa ſubſidet, ſed etiam aquæ præterfluentes eam non rarò ſecum abducunt; unde ſequitur inexpectata ruina eorum quæ ab ipſa ſuſtinentur; & denique cum tales ruinæ in fodinis interdum accidunt, earum cauſam ad Lemures, aut malos Genios loca ſubterranea inhabitantes, ſolere à foſſoribus referri. Ex quibus ſumpſit occaſionem fingendi foſſionem illam, qua Architectus utebatur, haberi ab ipſo pro ſacelli conſtructione; atque vel foſſam, vel ſaxum in ejus fundo retectum, vel certè id quod ſupra foſſam ita conſtrueretur ut ipſa interim vacua remaneret, pro ſacello conſtruendo; Ipſumque Architectum eſſe tam fatuum, ut timeret ne terra cui inſiſtebat ſub pedibus ſuis fatiſceret, neve à Lemuribus everteretur. Quæ cum

cum fortè perſuaſiſſet quibuſdam pueris, aliiſve Architecturæ tam ignaris, ut iis novum eſſet, ac mirum, foſſas fieri ad locandā ædificiorū fundamenta; & qui facilè credebant illi quem nôrant, ſatiſque peritum artis ſuæ, ac probum virum eſſe putabant, de Architecto ſibi ignoto, & quem nihil adhuc ſtruxiſſe, ſed foſſas tantùm excavâſſe audiebant. Tantopere delectatus eſt hoc ſuo figmento, ut ſperaverit ſe idem univerſò mundo eſſe perſuaſurum. Et quamvis jam Architectus omnes foſſas à ſe primùm factas lapidibus implevisſet, atque ibi ſacellum ſuum ex ſolidiſſima materia firmiſſimè conſtruxiſſet, omnibuſque videndum exhiberet, manebat ille nihilominus in eadem ſpe & inſtituto nugas ſuas cunctis hominibus perſuadendi. Atque in hunc finem ſtans quotidie in plateis, ludos de Architecto plebi tranſeunti exhibebat. Quorum tale erat argumentum.

Primò inducebat illum jubentem ut foſſæ fierent; & non modò ex iis arena omnis, ſed etiam ea omnia quæ arenæ eſſent admiſta, aut ſuperſtructa, etiam cæmenta, etiam lapides quadrati, verbo Omnia rejicerentur, & Nihil planè relinqueretur. Atque hæc verba Nihil, Omnia, etiam cæmenta, etiam lapides, *valdè inculcabat: Simulque fingebat ſe velle artem illam ab eo addiſcere, ac cum ipſò deſcendere in iſtas foſſas.* Ducem te præbe, *ajebat*, age, fare, expeditum habes aut ſocium aut diſcipulum, quid jubes? Ad illud iter etſi novum, & mihi tenebris non aſſueto formidandum accedo lubens. Audio te, jubes id faciam quod te facientem videro, ibi pedem figam, ubi fixeris. Præclara ſanè imperandi ducendique ratio, ut mihi places, audio.

Deinde ſimulans ſibi metum eſſe à Lemuribus in iſtis foſſis, ita riſum ſpectatorum elicere conabatur. Et verò an tu mihi illud præſtabis ut non verear modò, non formidem, metus mihi non ſit à malo Genio? ſanè me licet confirmes manu & verbo, non ſine timore ingenti iſtuc deſcendo. *Ac paulo poſt.* Sed ô me propoſiti immemorem! quid feci? totum me tibi principiò commiſeram, me ſocium, me diſcipulum, & ecce hæreo in aditu, & meticuloſus, & obſtinatus. Ignoſce: peccavi largiter, & tenuitatem ingenii mei probavi dumtaxat. Debueram omni metu depoſito in iſtius foſſæ caliginem intrepidè me inferre, & hæſi, & reſtiti.

 Tertio

Tertiò repræſentabat Architectum ſibi oſtendentem in foſſæ fundo lapidem, ſive ſaxum, cui totum ædificium ſuum inniti vellet. Hocque ita riſu excipiebat. Præclarè vir eximie Archimedeum punctum occupas, mundum haud dubie ſi lubet movebis. En jam nutant omnia. At te quæſo, vis enim opinor ad vivum reſecari omnia, ut nihil ſit tua in arte non aptum, non cohærens, non neceſſarium, cur lapidem hîc retines? an non exulare juſſiſti lapides cum arena? Sed fortè excidit, adeò eſt arduum etiam expertis obliviſci penitus eorum quibus à pueris aſſuevimus, ut mihi rudi ſi fors vacillem haud malè ſit ſperandum &c. *Item Architectus rudera quædam ſimul cum arena ex foſſis rejecta colligebat, ut iis ad ædificandum uteretur, qua de re alter ita jocabatur.* Audebone priuſquam intro pedem feras, ex te ſciſcitari, quo conſilio, tu, qui rudera omnia ut non ſatis rejeceris ſolenni ritu, ea iterum velis inſpicere: perinde quaſi ex panniculis illis ſperes firmi aliquid? *&c.* Imò, quia omnia quæ paulò antè rejeciſti nutantia erant & infirma (ſecus cur rejeciſſes) quî fiet ut eadem modò non nutantia ſint & infirma? &c. *Et paulò pòſt.* Hîc etiam patiere artem tuam admirer, qui ut firma ſtabilias utare infirmis, ut nos educas in lucem, jubeas in tenebris mergi, &c. *Atque hic multa ineptiſſimè diſſerebat de nominibus & officiis Architecti & Cæmentarii, nihil ad rem facientia, niſi ut nominum ſignificatione confuſa, unum ab alio diſtingui minus poſſet.*

Quartò actu ſtabant uterque in foſſæ fundo, ibique Architectus ſacelli ſui conſtructionem incipere conabatur, ſed fruſtra: Nam primo cum ibi lapidem quadratum locare vellet, ſtatim à Cæmentario monebatur ſe juſſiſſe ut lapides omnes rejicerentur, atque hoc ideo pugnare cum regulis ſuæ artis, quo verbo, tanquam Archimedea demonſtratione victus, ab opere deſiſtere cogebatur: Cumque deinde cæmenta, cum lateres, cum calcem aqua & ſabulo fermentatam, ſive quidvis aliud aſſumebat, ſemper ingerebat Cæmentarius omnia rejeciſti, nihil retinuiſti, ſoliſque iſtis verbis Nihil, Omnia &c. tanquam incantamentis quibuſdam omnia ejus opera deſtruebat. Atque utebatur oratione tam ſimili iis quæ ſupra à 5. ad 9. §. habentur, ut hic non opus ſit eam referre.

Quinto denique, cum videbat ſatis magnam plebis coronam circa

ſe eſſe collectam, Comœdiæ ſuæ hilaritatem, novo more, in tragicam ſeveritatem mutabat, calciſque maculis ex facie ſua abſterſis, ſerio vultu aſſumpto, cenſoria voce, omnes Architecti errores (eos ſcilicet quos ſupponebat in præcedentibus actibus eſſe demonſtratos) enumerabat, & condemnabat. Totumque hoc enarrabo ejus judicium, quale ipſum protulit ultima vice, qua hoc ludos populo dedit, ut quàm accuratè illud Author noſter ſit imitatus, agnoſcatur. Fingebat ſe rogatum fuiſſe ab Architecto, ut ſuum de ejus arte judicium exprimeret, eique reſpondebat hoc pacto.

Primò peccat Ars illa circa fundamenta. Nempe nulla habet, & infinita habet. Ac cæteræ quidem domuum conſtruendarum artes fundamenta ponunt firmiſſima, ut lapides quadratos, lateres, cæmenta, & ſexcenta id genus, quibus ſubnixa ædificia evehunt in altum. Hæc verò ſecus, ut conſtruat aliquid, non ex aliquo, ſed ex nihilo, diruit, effodit, rejicit omnia ad unum fundamenta vetera, ac voluntate planè in contrarium verſâ, ne videatur alis omnino carere, fingit & aptat ſibi è cera, ac fundamenta ponit nova, veterum planè contraria, atque eo pacto veterum vitat inſtabilitatem, ut incurrat in novam: firma evertit, ut aſſumat infirma: alas ſibi aptat, ſed cereas: tollit ædificium in altum, at ut cadat: Denique ex nihilo molitur aliquid, ut faciat nihil.

Quæ omnia vel ſolum ſacellum ab Architecto jam conſtructum irridendæ falſitatis arguebat: In eo enim erat manifeſtum, & firmiſſima ipſum poſuiſſe fundamenta; & nihil deſtruxiſſe, quod non fuiſſet deſtruendum; & nulla in re ab aliorum præceptis deflexiſſe, niſi ubi aliquid melius habuerat; & ædificium ita in altum ſuſtuliſſe, ut nullam ruinam minaretur; Et denique non ex nihilo, ſed ex ſolidiſſima materia, non Nihil, ſed firmum, & duraturum ſacellum, in honorem Dei conſtruxiſſe. Vt & conſimilia etiam, in quibus hallucinatus eſt Author noſter, ex ſolis Meditationibus à me editis ſatis patent. Nec vero arguendus eſt Hiſtoricus ex quo Cæmentarii verba exſcripſi, quod eum induxerit alas architecturæ tribuentem, & alia multa, quæ parum ipſi videntur convenire: hoc enim de induſtria forſan fecit, ut perturbationem animi talia dicentis exprimeret. Atque profecto eadem omnia Methodo quærendæ veritatis non melius

conve-

conveniunt, cui tamen ab Authore noſtro tribuuntur.

Reſpondebat 2. Peccat Architectura illa circa media. Nempe nulla habet, dum tollit vetera, nec adhibet nova. Reliquæ ejuſmodi artes normam habent, & libellã, & perpendiculum, quorum ductu velut Ariadnéo filo; ex labyrinthis expediant ſeſe, & cæmenta quantumvis informia diſponant facilè, & rectè. Hæc verò contra formam veterem deturpat, dum novo pallet metu, quē ſibi à Lemuribus fingit, dum veretur ne terra ſubſidat, dum dubitat an non arena diffugiet. Propone columnam. Pallebit ad ſtereobatam & baſim, quæcunque ſit illa tandem. Fortè, ait, Lemures illam dejicient. Quid verò ad ſcapum? trepidabit, infirmum dicet. Quid ſi ex gypſo tantùm ſit, non ex marmore? quoties alia nobis viſa ſunt dura, & firma, quæ, facto experimento, fragilia comperta ſunt? Quid denique faciet ad Epiſtylium? Omnia omnino velut laqueos & pedicas fugitabit. An non mali Architecti alia ſæpe ſtruxerunt, quæ quamvis firma putarent, ſponte tamen ſunt collapſa? quid ſi huic idem contingat modò? Quid ſi Lemures ſolum concutiant? mali ſunt. Nec dum novi baſim ſubnixam ſaxo tam firmo, ut in illud lemures nihil poſſint. Quid hîc facias? Quid cum dicet & obſtinato animo, epiſtylii firmitatem dubiam eſſe, niſi anteà certò ſcias, nec columnam ex fragili materiâ conſtare, nec arenæ inniti, ſed firmo ſaxo, & ſaxo quod nulli unquam Lemures valeant commovere? Quid cum columnæ hujus repudiabit materiam & formam? (*Hîc joculari audacia proferebat effigiem unius ex illis ipſis columnis, quas Architectus in ſacello ſuo poſuerat.*) Quid alia id genus, quæ ſi urgeas. Expecta, dicet, quoad ſaxum ſubeſſe ſciam, nulloſque ibi lemures verſari. At ſaltem, ais, id habet commodi, dum nullas adhibet columnas, tutò cavet ne quas malè conſtruat. Præclarè enimverò, ut ne mucoſus &c. *Vt ſupra. Hoc enim eſt nimis ſordidum, ut repetatur; Et rogo Lectorem, ut ſingulas haſce reſponſiones cum earum comparibus Authoris noſtri velit conferre.*

Atque hæc reſponſio, ut præcedens, vel à ſolo ſacello impudentiſſimi mendacii arguebatur. Quoniam & in eo multæ ſolidiſſimæ columnæ extabant, & inter cæteras illa ipſa, cujus, tanquam ab Architecto repudiatæ,

pudiatæ, effigiem oſtendebat. Eademque ratione me non improbare ſyllogiſmos, nec earum veterem formam deturpare ſatis judicant mea ſcripta, in quibus ſemper iis uſus ſum cum fuit opus. Et inter cæteros illum ipſum, cujus hic fingit me repudiare materiam, & formam, ex me exſcripſit. Habeo enim illum in fine reſponſionis ad primas Objectiones Propoſitione 1. ubi Deum exiſtere demonſtro. Nec video quo inſtituto id fingat, niſi fortè ad innuendum ea omnia, quæ ut vera & certa propoſui, pugnare cum abdicatione dubiorum, quam ſolam nomine meæ Methodi vult intelligi. Quod planè idem eſt & non minus puerile, ac ineptum, quàm figmentum Cæmentarii ſumentis foſſionem, quæ fit ad jacienda ædificiorum fundamenta, pro tota arte Architecti; & id omne quod ab eo conſtruitur, tanquam pugnans cum iſta foſſione, reprehendentis.

Reſpondebat 3. Peccat ars illa contra finem, Dum nihil firmi conſtruit; ſed nec poteſt conſtruere, cum ipſa ſibi vias omnes ad opus faciendum occludat. Ipſemet vidiſti, & expertus es, tuis in erroribus Ulyſſeis, quibus te, meque ſocium fatigaſti. Contendebas te eſſe Architectum, aut habere artem Architecti: id verò minimè potuiſti conficere, ſed hæſiſti in ſalebris, & vepribus; & quidem toties, ut meminiſſe vix poſſim. Quanquam & recordari proderit modò, ut reſponſioni huicce noſtræ ſuum ſit robur. En igitur ſumma capita quibus ipſa ſibi ars illa nervos ſuccidit, omnemque planè ſpem ad opus promovendum præcludit. 1. Neſcis an infra ſuperficiem terræ ſit arena, vel ſaxum, adeóque nihilo plus debes fidere ſaxo (ſi cui tamen unquam ſaxo inſiſtas) quàm arenæ. Hinc dubia omnia, & nutantia, & ipſæ ſtructuræ infirmæ. Exempla non afferam, obi ipſe, & percurre Apothecas memoriæ tuæ, & ſi quid repereris quod ea labe non ſit infectum, profer: gratulabor. 2. Antequam invenerim ſolum firmum, infra quod nullam arenam mobilem eſſe ſciam, nulloſque Lemures ipſam commoventes, debeo omnia rejicere, & omnem omnino materiam habere ſuſpectam, aut ſanè, quæ vulgaris eſt Architectura & vetus, ante omnia definiendum eſt an ſint, & quæ illæ tandem materiæ non rejiciendæ, deque illis in foſſa retinendis monendi ſunt foſſores. Hinc, perinde atque ex præcedenti, infirma omnia,

& ad conſtructionem ædificiorum prorſus inutilia. 3. Si quid ſit quod vel minimum concuti poſſit, id voluntate planè in contrarium verſa jam collapſum eſſe crede, & crede eſſe effodiendum, & utere foſſa vacua tanquam fundamento. Hinc aditus omnes ad ædificationem præcluſi. Quid enim ſperes ab illo, Nulla hîc jam eſt terra, Nulla arena, nulli lapides, & ſexcenta iſtiuſmodi? Neque verò dicas foſſionem illam non eſſe perpetuam, ſed juſtitii inſtar, ad tempus, & ad altitudinem quamdam, ut quoque in loco magis alta eſt arena. Eſto enim ſit ad tempus; at eſt eo tempore quo putas te ædificare, quo uteris foſſæ vacuitate, & abuteris, perinde quaſi ab ea ædificatio omnis pendeat, & in ea veluti neceſſario in ſtereomate conſiſtat. At, ais, ea utor ut ſtylobatam & columnam ſtabiliam, ut ſolenne eſt aliis Architectis. An non illi machinas extemporaneas extruunt, iis utuntur, ut columnam elevent &c. *ut ſupra.*

In quibus etiam nihil eſt magis ridicule à Cæmentario, quàm ab Authore noſtro excogitatum. Quod enim rejectione dubiorum non magis mihi vias præcluſerim, ad cognitionem veritatis; quàm Architectus foſſione, ad ſacelli conſtructionem, ſatis declarant ea quæ poſtea demonſtravi: vel certè aliquid in iis, aut falſum, aut incertum notare debuiſſet. Quod cum nec faciat, nec poſſit, ipſum inexcuſabiliter hallucinari eſt confitendum. Nec magis unquam laboravi ut probarem me, ſive rem cogitantem, eſſe mentem; quàm alter, ut probaret, ſe eſſe Architectum: ſed ſanè Author noſter magno conatu, & labore nihil hîc probavit, niſi ſe mentem ſaltem bonam, non habere. Nec ex eo quod metaphyſica dubitatio eo uſque procedat, ut quis ſupponat ſe neſcire an ſomniet, an vigilet, magis ſequitur eum nihil certi poſſe invenire; quàm ex eo quod Architectus dum fodere incipit, nondum ſciat, an ſaxum, an argillam, an quid aliud infra arenam ſit inventurus, ſequitur illum ibi non poſſe ſaxum invenire, vel invento fidere non debere. Nec ex eo quod antequam quis ſciat Deum exiſtere, habeat occaſionem dubitandi de omni re (nempe de omni re cujus claram perceptionem animo ſuo præſentem non habet, ut aliquoties expoſui) magis ſequitur omnia eſſe ad veſtigandum verum inutilia, quàm ex eo quod Architectus omnia ex foſſis ſuis rejici curâſſet, antequam firmum ſolum eſſet inventum, ſequebatur nulla

rudera,

rudera, aut alia in ipſis fuiſſe, quæ ſibi poſtea in jaciendis fundamentis uſui fore judicaret. Nec magis ineptè errabat Cæmentarius dicendo, juxta vulgarem & veterem Architecturam, illa non eſſe ex foſſis rejicienda, & de iis retinendis monendos eſſe foſſores; quàm errat Author noſter, tum dicendo antè omnia definiendum eſſe an ſint, & quæ illæ tandem propoſitiones à dubitatione immunes: *quî enim definiri poſſent ab eo quem nullas adhuc nôſſe ſupponimus! Tum affirmando hoc eſſe præceptum vulgaris, ac veteris Philoſophiæ, in ea enim nihil tale reperitur. Nec magis inſulsè fingebat Cæmentarius Architectum velle uti foſſâ vacuâ pro fundamento, omnemque ejus ædificationem ab ea pendere; Quàm apertè hallucinatur Author noſter dicendo* me uti oppoſito ejus quod dubium eſt ut principio, & abuti abdicatis, perinde quaſi ab iis veritas omnis pendeat, & in iis veluti neceſſario in ſtereomate conſiſtat: *immemor verborum quæ pro meis ſupra retulerat* Nec pones, nec negabis, neutro uteris, utrumque habebis velut falſum. *Nec denique imperitiam ſuam magis declarabat Cæmentarius foſſam ad jacienda fundamenta excavatam comparando extemporaneæ machinæ, cujus uſus eßet ad columnam erigendam; quàm Author noſter, eidem machinæ comparando abdicationem dubiorum.*

Reſpondebat 4. Ars illa peccat exceſſu. Hoc eſt plus molitur, quam ab ea prudentiæ leges exigant, plus quàm ab ea quiſquam mortalium depoſcat. Petunt quidem nonnulli ſibi ut firma ædificia conſtruantur, at profectò nemo repertus eſt hactenus, qui ſibi ſatis eſſe non duxerit, ſi ædes, in quibus habitaret, æquè firmæ eſſent, ac ipſa terra, quæ nos ſuſtinet, ut ſuperflua ſit omnis cura majoris alicujus firmitatis quærendæ. Præterea ut ad inambulandum certi ſunt fines ſtabilitatis ſoli, qui ſufficiant abundè, ut quiſque ſupra illud tutò incedat, ita in domibus ædificandis certi ſunt limites, quos qui attigit certus eſt &c. *ut ſupra*

Vbi quamvis injuſtè Architectus à Cæmentario culparetur, multò tamen injuſtius in re ſimili ab Authore noſtro reprehendor. Verum enim eſt, in domibus conſtruendis certos eſſe fines, infra ſummam firmitatem ſoli, ultra quos progredi operæ pretium eſſe non ſolet, iique varii ſunt pro magnitudine molis conſtruendæ: nam & humiliores

caſæ ipſi arenæ tutò imponuntur; neque hæc minus firma eſt, ad illas ſuſtinendas, quàm ſaxum, ad altas turres. Sed falſiſſimum eſt, in fundamentis Philoſophiæ ſtatuendis tales eſſe aliquos dubitandi limites infra ſummam certitudinem, in quibus prudenter ac ſecurè conquieſcere poſſimus, Cum enim veritas in indiviſibili conſiſtat, poteſt contingere, ut quod non agnoſcimus eſſe ſummè certum, quantumvis probabile appareat, ſit planè falſum: nec ſanè ille prudenter philoſopharetur, qui ea ſcientiæ omnis ſuæ poneret fundamenta, quæ cognoſceret eſſe fortaſſe falſa. Et vero quid reſpondebit Scepticis, qui omnes dubitationis limites tranſcendunt? qua ratione ipſos refutabit? Nempe deſperatis, aut damnatis annumerabit. Egregiè certè: ſed quibus illi eum interim annumerabunt? Neque putandum eſt eorum ſectam dudum eſſe extinctam; viget enim hodie quàm maximè, ac ferè omnes, qui ſe aliquid ingenii præ cæteris habere putant, nihil invenientes in vulgari Philoſophia quod ipſis ſatisfaciat, aliamq; veriorem non videntes, ad Scepticam transfugiunt. Atque ii ſunt præcipuè, qui Dei exiſtentiam & humanæ mentis immortalitatem ſibi demonſtrari expoſcunt. Adeo ut valdè mali exempli ea ſint quæ ab Authore noſtro hic dicuntur, præſertim cum eruditus clueat, oſtendunt enim ipſum non putare Atheorum Scepticorum errores poſſe refutari; atque ita illos quantum in ſe eſt fulcit, & confirmat. Quippe omnes hodierni Sceptici non dubitant quidem in praxi quin habeant caput, quin 2. & 3. faciant 5. & talia: ſed dicunt ſe tantùm iis uti tanquam veris, quia ſic apparent; non autem certo credere, quia nullis certis rationibus ad id impelluntur: Et quia non eodem modo ipſis apparet Deum exiſtere, mentemque humanam eſſe immortalem, ideo his nequidem in praxi tanquam veris utendum putant, niſi prius ſibi probata fuerint, rationibus magis certis, quàm ſint ullæ ex iis, ob quas apparentia omnia amplectuntur. Quæ cum à me ſic probata ſint, & à nemine ante me, ſaltem quod ſciam, nulla major, & indignior maledicentia excogitari poſſe mihi videtur, quam ea eſt Authoris noſtri, dum in tota hac ſua diſſertatione, unum illum errorem in quo Scepticorum ſecta conſiſtit, nempe nimiam dubitationem continuè mihi affingit, & ſexcenties inculcat. Eſtque profectò liberalis in meis peccatis recenſendis: etſi enim hic dicat laudem eſſe non vulgarem Metas promovere, & vadum ab omnibus retro

ſæculis

ſæculis intentatum pervadere, *nullamque habeat rationem ſuſpicandi, hoc à me factum non eſſe, in eadem illa re de qua agit, ut mox oſtendam, Hoc tamen ipſum pro peccato mihi apponit, Quia, inquit,* eſt ſanè laus eximia, at dum vadum vadari poſſit citra naufragium, *Nempe vult à Lectoribus credi me ibi naufragium feciſſe, ſive errorem aliquem commiſiſſe: quod tamen ipſemet nec credit, nec quidem ulla ratione ſuſpicatur. Nam ſanè ſi vel minimam excogitare potuiſſet rationem, ad ſuſpicandum me aliquid erraſſe, in toto illo itinere, in quo mentem à cognitione propriæ exiſtentiæ, ad cognitionem exiſtentiæ Dei, & diſtinctionem ſui ipſius à corpore, perduxi, procul dubio ipſam in diſſertatione tam longa, tam verboſa, & rationum tam vacua non omiſiſſet; longéque maluiſſet illam proferre, quam mutare quæſtionem, ut ſemper fecit, quoties argumentum poſtulabat ut ea de re loqueretur, ac ineptè me inducere diſputantem An res cogitans eſſet Mens. Non habuit itaque rationem ullam ad ſuſpicandum me aliquid erraſſe in iis, quæ aſſerui, & quibus Scepticorum dubitationem omnium primus everti, Fatetur hoc eximia laude dignum eſſe; Ac nihilominus ſatis habet frontis, ut hoc nomine me reprehendat, ipſamque illam dubitationem affingat, quæ cæteris omnibus mortalibus qui eam nunquam refutârunt, meliori jure quam uni mihi tribui poſſet. Cæmentarius autem.*

Reſpondebat 5. Peccat defectu. Hoc eſt dum plus molitur quàm ſit par, nihil abſolvit. Unum te volo teſtem, te judicem. Quid præſtitiſti apparatu illo magnifico? quid foſſione illa tam ſolenni, adeò generali & generoſa, ut ne quidem firmiſſimis lapidibus peperceris, niſi hoc tritum, Saxum, quod invenitur infra omnem arenam, eſt ſolidum & firmum? Hoc inquam ita vel plebeculæ familiare &c. *ut ſupra.*

Hicque expectabam, tum à Cæmentario, tum etiam ab Authore noſtro, ut aliquid probaretur: Sed ut ille petebat tantùm quid Architectus præſtitiſſet foſſione, niſi quod ſaxum retexiſſet, diſſimulando ipſum ei ſaxo ſacellum ſuum ſuperſtruxiſſe; ita noſter quærit dumtaxat quid præſtiterim dubiorum rejectione, niſi hoc tritum Cogito, ſum: quia nempe pro nihilo ducit, quod ex his, & Dei exiſtentiam, & reliqua multa demonſtrarim. Atque unum me vult teſtem,

tam inſignis ſcilicet audaciæ ſuæ; ut & alibi, de aliis etiam non veris, ait Credere ad unum omnes. Vbiq; pulpita reſonare. Se à præceptoribus ſuis accepiſſe, illoſque ab aliis, jam inde ab Adamo *& talia. Quibus non major debetur fides, quàm juramentis quorumdam hominum, qui eò pluribus uti ſolent, quo id, quod volunt perſuadere, magis incredibile, ac falſum putant. Alter vero.*

Reſpondebat 6. Peccat commune peccatum, quod in cæteris arguit. Nempe miratur mortales omnes omninò hæc dicere, & ponere tam confidenter, Satis firma eſt arena quæ nos ſuſtinet. Hoc ſolum in quo ſtamus non movetur &c. Et ſe ipſam non miratur, dum pari confidentia dicit, Arena eſt rejicienda &c.

Quod non magis erat ineptum, quàm quod Author noſter in re ſimili affirmat.

Reſpondebat 7. Peccat peculiare ſibi peccatum. Nempe quod cæteri hominum aliquatenus firmum habent, & ſufficienter, terram in qua ſtamus, arenam, lapides; illa ſingulari ſibi conſilio oppoſitum, foſſam ſcilicet ex qua arena lapides & reliqua ſublata ſunt, non modò pro re firma, ſed pro tam firma, ut in ea fundari poſſit ſolidiſſimum ſacellum, ſumit, eoque nititur uſque eò, ut hoc ſi fulcrum removeris in vultum procumbat.

Vbi non magis hallucinatur, quam Author noſter, dum immemor eſt verborum Nec pones, nec negabis, &c.

Reſpondebat 8. Peccat imprudens. Nempe non advertens inſtabilitatem ſoli eſſe gladium ancipitem, dum alteram fugit aciem, ab altera læditur. Arena non eſt illi ſolum ſatis ſtabile; quia illam removet, & ponit oppoſitum, foſſam ſcilicet arena vacuam, atque in hac foſſa tanquam ſi eſſet res firma, dum imprudens nititur, vulneratur.

Vbi rurſus meminiſſe tantùm oportet verborum, Nec pones nec negabis. *Hocque de gladio dignius eſt ſapientia Cæmentarii, quam Authoris noſtri.*

Reſpondebat 9. Peccat prudens, dum ſciens, ac volens, & monita occæcat ſeſe, & voluntaria rejectione eorum, quæ ſunt neceſſaria ad ædificandas domos, ſua deludi ſe ſinit regula,

non

non modò id conficiens quod non intendit, ſed illud etiam, quod maximè reformidat.

Quod quam verum eſſet de Architecto conſtructio ſacelli; & quam ſimile verum ſit de me, quæ demonſtravi declarant.

Reſpondebat 10. Peccat commiſſione, dum, quod vetat ſolenni edicto, redit ad vetera, & contra leges foſſionis, reſ mit rejecta. Sat recordaris.

Quod imitando Author noſter non recordatur verborum Nec pones, nec negabis &c. *Alioqui enim qua fronte fingeret, id ſolenni edicto vetitum, quod nequidem negandum eſſe prius dixit.*

Reſpondebat 11. Peccat omiſſione, dum quod præſcribit, uti firmamentum, Summoperè cavendum eſt, ne quid ut verum admittamus, quod non poſſimus probare verum eſſe, non ſemel prætergreditur, impune aſſumens, uti ſummè certum & verum, nec probans, Arenoſum ſolum non ſatis firmum eſt ad ædificia ſuſtinenda, & alia id genus.

Vbi planè, ut Author noſter, hallucinabatur, applicans foſſioni, ut noſter dubiorum rejectioni, quod pertinet tantùm ad ſtructionem, tam ædificiorum, quam Philoſophiæ: Veriſſimum enim eſt nihil admittendum eſſe ut verum, quod non poſſimus probare eſſe verum, cum de eo ſtatuendo, vel affirmando quæſtio eſt; ſed cum tantùm de effodiendo, vel abdicando, ſufficit quod ſuſpicemur.

Reſpondebat 12. Ars illa aut nihil habet boni, aut nihil novi, plurimum verò ſuperflui. Etenim; 1. ſi dicat, ſua illa rejectione arenæ ſe intelligere foſſionem illam qua cæteri utuntur Architecti, dum arenam non rejiciunt, niſi quatenus non eſt ſatis firma ad ædificiorum molem ſuſtinendam, Boni aliquid dicet, ſed nihil novi, nec nova erit illa foſſio, ſed vetus, & omnium Architectorum ad unum.

2. Si foſſione illa arenæ ita velit amandari omnem arenam, ut tollatur, & nihil ejus retineatur, & ea tanquam nulla, aut ejus oppoſito, nempe vacuitate loci quem illa prius implebat, tanquam re ſolida & firma utamur; Novi dicet aliquid, ſed nihil Boni, eritque foſſio illa quidem nova, ſed ſpuria.

3. Si dicat ſe vi & momento rationum id conficere certò & evidenter, Ego ſum peritus Architecturæ, illamque exerceo;

& ta-

& tamen qua talis nec ſum Architectus, nec Cæmentarius, nec bajulus, ſed res ab iis ſic abducta, ut poſſim intelligi, nondum intellectis illis, perinde atque intelligitur animal, ſive res ſentiens, nondum intellecta re hinniente, rugiente, &c. Boni aliquid dicet, ſed nihil Novi, cum id ubique compita reſonent, ac diſertis verbis doceant quotquot homines aliquos cenſent Architecturæ eſſe peritos; ac, ſi Architectura etiam parietum conſtructionem complectitur, ut illi quoque Architecturam ſciant, qui calcem cum arena temperant, qui lapides cædunt, qui materiam apportant, quotquot exiſtimant operarios id agere, hoc eſt ad unum omnes.

4. Si dicat probatum à ſe rationibus validis, & meditatis ſe revera exiſtere, & eſſe Architecturæ peritum, &, dum exiſtit, non exiſtere reapſe Architectum, non Cæmentarium, non bajulum. Novi dicet aliquid, ſed nihil boni, & nihilo plus quàm ſi diceret exiſtere animal, nec eſſe tamen leonem, aut vulpem, &c.

5. Si dicat ſe ædificare, hoc eſt Architectura uti in ædificiis conſtruendis, & ſic ædificare ut ſuam illam actionem actu reflexo intueatur, & conſideret, adeòque ſciat & conſideret ſe ædificare (quod verè eſt eſſe conſcium, & actus alicujus habere conſcientiam) id verò eſſe proprium Architecturæ, ſive artis quæ ſit poſita ſupra peritiam bajulorum, eoque pacto ſe eſſe Architectum, dicet quod nondum dixit, & quod debuit dicere, & quod expectabam ut diceret, & quod ſæpius ſæpè, ubi vidi parturientem ſed inani conatu, volui ſuggerere, dicet inquam boni aliquid ſed novi nihil, cum illud nos à noſtris olim præceptoribus acceperimus, & illi à ſuis, atque opinor alii ab aliis, jam inde ab Adamo.

Id porrò ſi dicat, quæ & quanta ſupererunt? quæ redundabunt? quanta battologia? quæ machinæ aut ad pompam aut ad præſtigias? Quorſum arenæ inſtabilitas, & terræ commotiones, & Lemures, ſive inania terriculamenta? quis finis foſſionis illius adeò profundæ, ut ne nobis plus reſidui eſſe patiatur quàm hilum? Cur peregrinationes tam longæ, ita diuturnæ, exteras in oras, procul à ſenſibus, umbras inter & ſpectra? Quid faciunt

illa

illa tandem ad ſtabiliendum ſacellum, perinde quaſi ſtare illud non poſſit, niſi omnia ſuſque deque vertantur? ſed cur interpolationes materiarum tot ac tantæ, ut veteres ponantur, eligantur novæ, iiſque abjectis rurſum veteres aſſumantur? An fortè, ut dum ſumus in templo, vel coram magnatibus, aliter nos gerere debemus, quàm in gurguſtio vel popina, ita hæ novorum arcanorum novæ ſunt cerimoniæ? At quin illa procul amiſſis ambagibus, nitidè, clarè, breviter, ſic verbo veritatem exhibuit. Ædifico, habeo iſtius ædificationis conſcientiam, ergo ſum Architectus?

6. Denique ſi dicat domos conſtruere, earum cubicula, cellas, porticus, janus, feneſtras, columnas, & reliqua mente præordinare, diſponere, ac deinde ad ea conſtruenda materiariis latomis, cæmentariis, ſcandulariis, bajulis, operariiſque cæteris præeſſe, ipſorumque opera dirigere, ita eſſe proprium Architecti, ut nulli prorſus alii artifices id poſſint, novi dicet aliquid, ſed nihil boni, & illud quidem gratis & ingratiis, niſi fors aliquid aſſervat & abſcondit (quod unum ſupereſt perfugium) ſuo tempore velut è machina ſtupentibus exhibendum. At illud quamdiu eſt, ex quo expectatur? ut planè ſit deſperandum.

Reſp. ult. Hîc vereris opinor arti illi tuæ, quam amas, quam amplecteris. Ignoſco, quam uti filiolam oſcularis tuam, times ut ne, quia tot peccatorum feci ream, quia ut ipſe vides, rimas agit & undique diffluit, veteres ad teſtas abjiciendam putem. Ne vereare, amicus ſum. Vincam expectationem tuam, aut ſanè fallam; Silebo & expectabo. Novi te, & aciem ingenii tui acrem, ac perſpicacem. Ubi temporis aliquid ad meditandum acceperis, ac maximè ubi regulam illam tuam fidam ſecreto in receſſu conſulueris, pulverem excuties, ſordes ablues, terſam, & politam Architecturam noſtris ſiſtes aſpectibus. Interea hoc habe, meque audi tuis dum quæſitis pergo reſpondere, iiſque complector benè multa, quæ brevitatis ſtudio perſtrinxi leviter, ut ea, quæ fornices attinent quæ feneſtrarum aperturas, quæ columnas, quæ porticus, & ſimila. Sed en Programma novæ Comœdiæ.

An poſſit inſtaurari Architectura.

Quæris 3. an * *Ad quæ verba cum perveniſſet, aliquot ejus amici, videntes nimiam invidentiam, & odium, quibus percellebatur, jam planè in morbum tranſiiſſe, non paſſi ſunt ipſum diutius ita in plateis declamare, ſed protinus ad Medicum deduxerunt.*

Ego certè non auſim quidquam tale de Authore noſtro ſuſpicari: ſed pergam tantum hic notare, quàm accuratè illum in omnibus ſit imitatus. Eodem planè modo agit judicem, integerrimum ſcilicet, ac valdè circumſpectè ac religiosè caventem, ne quid temerè pronunciet, Cum poſtquam undecies me condemnavit, ob id unum quod dubia rejecerim, ad certa ſtabilienda; & quaſi foſſas fecerim, ad jacienda ædificii fundamenta, duodecima demum vice rem examinat, aitque 1. Si eam intellexerim, ut revera ſcit me intellexiſſe, patetque ex verbis Nec pones nec negabis *&c. ab ipſo mihi tributis; tunc quidem me aliquid Boni habere ſed nihil Novi; 2. Si verò intellexerim alio illo modo, ex quo præcedentia undecim peccata deſumpſit, & quem tamen ab omni ſenſu meo tam remotum eſſe novit, ut ſupra in 3. §. primæ ſuæ quæſtionis induxerit me de ipſo cum admiratione ac riſu dicentem,* Id ſano homini quî veniat in mentem? *Tunc me ſcilicet aliquid Novi habere ſed nihil Boni. Quis unquam in conviciando, non dicam tam impudens, tam mendax, tam veri omnis veriſimiliſque contemptor; ſed tam imprudens & immemor fuit, ut in meditata, atque elaborata diſſertatione, ſexcenties unam & eandem opinionem alicui exprobraret, à qua faſſus eſſet, in principio ejuſdem diſſertationis, illum ipſum, cui eam exprobrabat, adeò abhorrere, ut ipſam nulli homini ſano in mentem venire poſſe putaret?*

Quantum ad quæſtiones quæ ſequuntur (n. 3. 4 5.) tàm apud Authorem noſtrum quàm apud Cæmentarium, nihil planè ad rem pertinent, nec à me vel Architecto unquam ſunt motæ; Sed veriſimile eſt ipſas primùm à Cæmentario fuiſſe excogitatas, ut, cum nihil eorum quæ ab Architecto facta fuerant auderet attingere, ne imperitiam ſuam nimis declararet, aliquid tamen amplius quam ſolam ejus foſſionem reprehendere videretur; Authoremque noſtrum illum

etiam hac in parte eſſe imitatum. 3. Cum enim ait, rem cogitantem poſſe intelligi non intellecta mente, nec animo, nec corpore, non melius philoſophatur quam Cæmentarius; cum ait Architecturæ peritum non eſſe magis Architectum, quam Cæmentarium, aut Bajulum, & ſine ullo ex iis poſſe intelligi. 4. Vt etiam ſanè æquè ineptum eſt, dicere rem cogitantem euiſtere non exiſtente mente, quam Architecturæ peritum non exiſtente Architecto (ſaltem cum ſumitur nomen mentis ut illud uſu conſentiente à me ſumi ſignificavi) Et non magis repugnat rem cogitantem exiſtere ſine corpore, quam Architecturæ peritum ſine Cæmentario, vel Bajulo. 5. Item cum ait non ſufficere, quod ſubſtantia aliqua ſit cogitans, ut ſit poſita ſupra materiam, & planè ſpiritualis, quam ſolam vult vocari mentem; ſed inſuper requiri ut actu reflexo cogitet ſe cogitare, ſive habeat cogitationis ſuæ conſcientiam, æquè hallucinatur ac Cæmentarius, cum ait Architecturæ peritum debere actu reflexo conſiderare ſe habere illam peritiam, priuſquam eſſe poſſit Architectus: Etſi enim revera nemo ſit Architectus qui non ſæpè conſiderarit, aut ſaltem conſiderare potuerit, ſe habere ædificandi peritiam, manifeſtum tamen eſt iſtam conſiderationem non requiri ut ſit Architectus: Nec magis etiam ſimilis conſideratio, ſive reflexio requiritur, ut ſubſtantia cogitans ſit poſita ſupra materiam. Etenim prima quævis cogitatio per quam aliquid advertimus, non magis differt à ſecunda per quam advertimus nos iſtud prius advertiſſe: quàm hæc à tertia per quam advertimus nos advertiſſe: nec ulla vel minima ratio afferri poteſt, ſi prima concedatur rei corporeæ, cur non etiam ſecunda. Quapropter notandum eſt Authorem noſtrum multò periculoſius errare hac in parte quam Cæmentarium: tollendo enim veram & maximè intelligibilem differentiam, quæ eſt inter res corporeas & incorporeas, quod nempe hæ cogitent, illæ non item, & aliam in ejus locum ſubſtituendo, quæ nullo modo eſſentialis videri poteſt, quod nempe hæ conſiderent ſe cogitare, illæ non conſiderent, facit omne quod in ſe eſt ad impediendum ne realis humanæ mentis à corpore diſtinctio intelligatur. 6. Minus etiam eſt excuſandus quod brutorum animalium cauſæ faveat, eiſque non minus quam hominibus cogitationem tribui velit, quam Cæmentarius quod ſibi, & ſui ſimilibus, Architecturæ peritiam, non minus quam Architectis arrogare ſit conatus.

Ac denique in omnibus ſatis apparet, utrumque eodem modo, non quid verum aut veriſimile eſſet cogitâſſe, ſed tantummodò quid fingi poſſet ad detrahendum de inimico, illumque apud eos qui ipſum non nôßent, nec de rei veritate curioſius inquirere curarent, ut planè imperitum & ſtultum deſcribendum. Et quidem appoſitè Hiſtoricus Cæmentarii, ad inſanam ejus invidiam exprimendam refert illum Architecti foſſionem, ut apparatum magnificum, extuliße, ſaxum verò foſſione iſta retectum, ſacellumque ipſi ſuperſtructum, ut rem nullius momenti contempſiße; nec minus tamen pro amicitia, & ſingulari erga ipſum voluntate gratias egiße, &c. Itemque in concluſione inducit ipſum egregia hæc epiphonemata proferentem. Id porrò ſi dicat, quæ & quanta ſupererunt? quæ redundabunt? quanta battologia? quæ machinæ aut ad pompam aut ad præſtigias? *&c. Et paulò poſt.* Hîc vereris opinor arti illi tuæ, quam amas, quam amplecteris. Ignoſco &c. *Itemque* Ne vereare amicus ſum &c. *Hæc enim omnia Cæmentarii morbum tam graphicè repræſentant, ut nihil ad id aptius ab ullo poëta fingi potuiße videatur. At mirum eſt Authorem noſtrum eadem omnia tanto cum affectu imitari, ut quid ipſe agat non advertat, illoque cogitationis actu reflexo, quo mox ajebat homines à brutis diſtingui, non utatur. Non enim profectò diceret nimium eſſe apparatum verborum iru meis ſcriptis, ſi conſideraret quanto majorem habeat, ad unicam dubitationem de qua egi, non dico impugnandam, quia nullis rationibus impugnat, ſed, liceat uti verbo duriuſculo, quia nullum aliud æquè aptum ad rei veritatem exprimendam occurrit, allatrandam, quàm ego ad eandem proponendam. Nec etiam battologiæ meminißet, ſi adverteret quàm prolixa, quàm ſuperflua, quàm inani loquacitate uſus ſit in tota ſua Diſſertatione, in cujus tamen fine affirmat ſe brevitati ſtuduiſſe. Quia vero ibidem ait ſe mihi eße amicum, ut quam amiciſſimè cum ipſo agam, quemadmodum Cæmentarius ab amicis ſuis ad Medicum ductus fuit, ita ego hunc noſtrum Superiori ſuo commendabo.*

Admodum

Admodum Reverendo Patri

PATRI DINET

Societatis Ieſu

Præpoſito provinciali per Franciam

RENATUS DES CARTES S. D.

CUm nuper R.P. Mercenno per literas ſignificaſſem me valde cupere, ut diſſertatio, quam audiebam à R.P. * in me ſcriptam eſſe, vel ab ipſo R. P. * in lucem ederetur, vel ſaltem ad me mitteretur, ut eam cum reliquis objectionibus ab aliis ad me miſſis edi curarem, rogaſſemque ut hoc, vel ab illo, vel certè, quia æquiſſimum eſſe judicabam, à Reverentia tua impetrare conaretur: Reſpondit ſe literas illas meas R. tuæ legendas tradidiſſe; ipſaſque non modò tibi fuiſſe gratas, ſed & multa ſingularis prudentiæ, humanitatis, ac benevolentiæ erga me tuæ ſigna ſibi à te eſſe demonſtrata. Hocque etiam re ſum expertus, quia ſtatim poſtea iſta diſſertatio ad me fuit miſſa. Quæ me non modò ad agendas tibi maximas gratias impellunt, ſed etiam ad opinionem meam de illa diſſertatione liberè aperiendam, ſimulque ad conſilium de ſtudiorum meorum inſtituto petendum invitant. Equidem cùm primùm illam in manibus meis tenui, tanquam de magno theſauro gaudebam: Nihil enim mihi optatius eſt quàm, vel opinionum mearum certitudinem experiri, ſi fortè à magnis viris examinatæ nulla in parte falſæ reperiantur; vel ſaltem errorum admoneri, ut ipſos emendem. Et quemadmodum in corporibus bene conſtitutis talis eſt partium omnium inter ſe communicatio & conſenſus, ut ſingulæ non ſuis privatis viribus tantùm utantur; ſed præcipuè etiam commune quoddam ſit totius robur, quod ad unamquamque dum operatur accedit: Ita cum ſcirem quàm arcta

ſoleat eſſe inter omnes veſtros animorum conjunctio, non unius R. P. * diſſertationem, ſed totius Societatis æquum, & accuratum de opinionibus meis judicium habere me arbitrabar. Vbi verò illam legi plane obſtupui, & longe aliud mihi de ipſa credendum eſſe cognovi. Nam ſane, ſi profecta eſſet ab Authore, qui eodem ſpiritu, quo tota veſtra Societas, regeretur, major, aut ſaltem non minor in ea benignitas, & manſuetudo, & modeſtia, quàm in privatorum eadem de re ſcriptis, appareret: At contrà ſi cum aliorum in meas meditationes objectionibus conferatur, nemo non credet illas potius à Religioſis factas; hanc tutem tanta cum acerbitate ſcriptam eſſe, ut ne privatum quidem, & nullis ſpecialibus votis magis quàm reliquos homines ad virtutem impulſum decere poſſit. Appareret etiam amor Dei, ejuſque promovendæ gloriæ deſiderium ardens: At contra principia ex quibus exiſtentiam Dei & humanæ animæ à corpore diſtinctionem deduxi, magno in ea ſtudio, contra rationem ac veritatem, falſa authoritate ac figmentis impugnantur. Appareret quoque doctrina, & ratio, & ingenium: At, niſi forſan latinæ linguæ notitiam, qualem olim plebecula Romæ habebat, pro doctrina numeremus, nullam plane in ea inveni; nullumque ratiocinium non illegitimum, aut falſum; nec etiam ullum acumen ingenii, quod non cæmentario dignius ſit, quàm patre Societatis. Omitto prudentiam, cæteraſque virtutes, quæ cum in ſocietate veſtra eximiæ ſint, nullæ tamen in iſta Diſſertatione apparent, nec ullum vel minimum ſui odorem in ipſam transfuderunt. Sed appareret ſaltem veritatis reverentia, & probitas, & candor: At contrà patet ex notis, quas ei adjunxi, nullum convicium fingi poſſe ab omni veri ſpecie magis remotum, quàm id totum quod mihi in ipſa exprobratur. Ac proinde ut magna unius partis à communi totius corporis lege diſſenſio indicat ipſam morbo aliquo ſibi peculiari laborare; ita omnino ex diſſertatione R. P. * manifeſtum eſt ipſum ea ſanitate non frui, quæ in reliquo veſtro corpore exiſtit. Neque verò minoris facimus, vel caput, vel totum hominem, ob id quod fortè pravi humores; contra ejus voluntatem, ac citra cupam, in pedem, aut digitum influxerint; ſed contra æſtimamus

mus conſtantiam, ac virtutem cum dolorem curationis ferre non recuſat: Et nemo unquam contempſit C. Marium quod varices in cruribus haberet; ſed non minus ſæpe laudatur quod unam forti animo ſecari ſit paſſus, quàm op ſeptem ſuos conſulatus, & plurimas victorias ab hoſtibus reportatas. Eodemque modo, cum non ignorem quàm pio & paterno affectu omnes tuos proſequaris, quò deterior diſſertatio illa mihi videtur, eó pluris facio integritatem, ac prudentiam tuam, quod illam ad me mitti volueris, eòque magis totam Societatem ſuſpicio, & colo. Sed quia ipſemet R. P * ſuam Diſſertationem ad me mittendam dedit, ne temere videar id judicare illum ſpontè non feciſſe, quid me ad hoc credendum impellat, & ſimul omnia quæ mihi hactenus cum ipſo interceſſerunt enarrabo. Scripſit jam antè anno 1640. alios quoſdam in me tractatus de Opticis, quos audio ipſum diſcipulis ſuis legiſſe, ac etiam exſcribendos dediſſe, non fortè omnibus, id enim ignoro, ſed ſaltem nonnullis (nempe, ut credibile eſt, maxime charis & fidelibus, cum enim ab uno, in cujus manibus viſi fuerant, exemplar peti curâſſem, non potuit impetrari) Deinde theſes de iis edidit, quas per triduum in collegio veſtro Pariſienſi, magno cum apparatu, & inſolita celebritate ventilavit: Vbi quidē de nonnullis etiam aliis rebus, ſed præcipue de meis opinionibus diſputavit, multaſque de me (nempe haud difficiles de abſente) victorias reportavit. Quin & vidi velitationem, ſive præfationem iſtarum diſputationum initio recitatam, & à R. P. * elucubratam, in qua de nulla plane alia re quàm de me impugnando agebatur, & nullum tamen verbum ut meum reprehendebatur, quod unquam ſcripſerim aut cogitârim, quodque non ſit tam aperte abſudum, ut non magis, quam ea quæ in diſſertatione mihi affingit, ulli homini ſano venire poſſit in mentem, ut notis in ipſam factis, & ad authorem quem nondum ſciebam eſſe ex Societate, privatim miſſis, tunc explicui. In theſibus autem non modò quaſdam meas opiniones falſas eſſe ajebat, quod ſane cuilibet licet, præſertim ſi rationes habeat ad id probandum; ſed etiam, ut candore ſolito uteretur, verborum quorundam ſignificationes mutabat, ut exempli cauſa

ſa angulo, qui hactenus ab opticis *Refractus* fuit appellatus, dabat nomen anguli *Refractionis*, pari acumine, quo in ſua Diſſertatione per corpus dicit à ſe intelligi id quod cogitat, & per animam id quod eſt extenſum; Atque hujus artificii ope, nonnulla mea inventa, verbis, à meis valde diverſis, expreſſa, tanquam ſua proferebat, meque, tanquam ſi de illis aliud quid plane ineptum ſenſiſſem, arguebat. Quorum ubi fui admonitus, dedi ſtatim literas ad R. P. Rectorem ejus Collegii, quibus rogabam, *ut quandoquidem opiniones meæ dignæ viſæ fuerant quæ ibi publicè refutarentur, me quoque non indignum judicaret ad quem refutationes iſtas mitteret, quique inter veſtros diſcipulos cenſeri poſſem*; Aliaque multa addebam quibus omninò mihi videbar id debere impetrare, ut inter cætera, *quòd longè malim à veſtris quàm ab ullis aliis doceri, quia vos ut Præceptores adhuc meos, & totius meæ primæ ætatis inſtitutores unicos, ſummopere colo & obſervo; Quodque tam expreſsè in Diſſertatione de Methodo pag. 75. rogârim omnes ut me errorum quos in ſcriptis meis invenirent monere dignarentur, tamque paratum ad illos emendandos me eſſe oſtenderim, ut non putârim quemquam fore, præſertim religioſam vitam profeſſum, qui me mallet abſentem apud alios erroris condemnare, quàm mihimet ipſi meos errores oſtendere, de cujus ſaltem charitate erga proximum non mihi liceret dubitare.* Ad quæ, non ipſe R. P. Rector, ſed R. P * principio reſpondit ſe tractatus ſuos, ſive rationes quibus meas opiniones impugnabat, intra octiduum eſſe miſſurum; Ac paulò pòſt alii quidam Patres Societatis idem intra ſex menſes ejus nomine promiſerunt: fortè quia cum tractatus iſtos non probarent (expreſſe enim eorum quæ ab illo in me ſuſcepta fuerant conſcios ſe non fuiſſe fatebantur) id temporis ad illos emendandos requirebant; Ac denique R. P. * literas ad me dedit, non ſolum ſua manu ſcriptas, ſed etiam communi Societatis ſigillo munitas, ut tunc tandem illum ex Superiorum voluntate ſcribere appareret: iiſque ſignificavit 1. *ſibi à R. P. Rectore præceptum eſſe, ut cum literæ quas ad illum ſcripſeram ſe præſertim ſpectarent, ipſe ad eas reſponderet, ſuique inſtituti rationem aperiret.* 2. *Nullum à ſe ſuſcipi, ſed nec iri ſuſceptum peculiare prælium adverſus meas opiniones.* 3 *Quod nihil dediſſet*

dediſſet petitioni quam propoſui Methodi p. 75. id ſuæ tribuendum ignorantiæ, quia Methodum non perlegerat. 4. *De Notis meis in ſuam proluſionem ſe nihil addere, ab eo quod pridem ſignificârat, fuiſſetque ſcripturus, niſi aliter ſuaſiſſent amici*, hoc eſt, nihil omnino, quia nihil antea ſignificârat, niſi tantùm ſe rationes, quas contra me habebat, eſſe miſſurum, adeo ut tantùm per hæc verba declararet ſe nunquam eas eſſe miſſurum, quia diſſuaſerant amici. Ex quibus omnibus etſi erat manifeſtum illum ſummo de me maledicendi ſtudio flagrâſſe; Idque privato conſilio, & non conſentientibus reliquis Patribus Societatis ſuſcepiſſe, ac proinde alio quàm vos ſpiritu agi; Et denique nihil minus velle, quam ut ea videam, quæ in me ſcribit: Etſi etiam mihi valde indignum videretur hominem religioſum, cum quo nulla mihi unquam inimicitia, nec quidem notitia interceſſerat, tam publicè, tam apertè, tam inſolenter de me maledixiſſe, nihilque aliud habere excuſationis, quàm quod diceret ſe Diſſertationem meam de Methodo non legiſſe, quod quàm verum eſſet, clarè patebat ex eo, quod Analyſin meam, tum in theſibus, tum in proluſione, aliquoties reprehendiſſet, quamvis nullibi de ipſa egiſſem, nec quidem nomen Analyſeos ſcripſiſſem, præterquam in ea Diſſertatione de Methodo quam ſe non legiſſe fingebat. Verumtamen quia ſe in poſterum quieturum eſſe promittebat, libenter præterita diſſimulabam. Et minimè mirabar R. P. Rectorem nihil ſeverius pro prima vice in illum decreviſſe, quàm ut ipſemet mihi facti ſui rationem aperiret, atque ita non occultè fateretur, ſe nihil eorum, quæ contra me in theſibus, diſputatione, ac tractatibus ſuis magno cum faſtu protulerat, coram me tueri poſſe; nihilque habere, quod ad Notas, quas in ejus velitationem ſcripſeram, reſponderet. At certè miror hunc R. P. * tanto me laceſſendi deſiderio arſiſſe, ut quamvis ei prior illa velitatio tam parum fœliciter ſucceſſiſſet; atque ex quo nullum ſe peculiare prælium in meas opiniones ſuſcepturum eſſe promiſerat, nihil mihi novi cum illo, vel alio ullo ex veſtris interceſſiſſet, Diſſertationem tamen ſuam poſtea ſcripſerit. Niſi enim in ea peculiare prælium adverſus meas opiniones contineatur; ne-

ſcio certè quidnam ſit in opiniones alicujus præliari: Niſi forſan eo nomine ſe excuſet, quod non revera meas opiniones, ſed alias planè inſanas mihi à ſe per calumniam affictas impugnet; Vel etiam quod non ſperârit illam unquam ad manus meas eſſe perventuram. Nam ſane patet ex ſtylo non eo inſtituto fuiſſe conſcriptam, ut objectionibus in meas Meditationes factis annumeraretur; Patetque etiam ex aliis illis tractatibus quos à me noluit videri, quid enim in iis pejus quàm in ipſa potuit eſſe? Patet denique ex mira ejus licentia opiniones à meis quammaximè diverſas mihi affingendi: neque enim tanta uſus fuiſſet, ſi hoc ſibi unquam à me publice exprobratum iri putaſſet. Ideoque quod ipſam acceperim non ſane illi, ſed Societati, ac tibi, maximas gratias habeo, atque ago, Vellemque ut ea qualiſcunque occaſio, quæ mihi nunc datur gratiam referendi, cum ejus in me injuriarum diſſimulatione, potius quàm cum aliqua ultione, conjungi poſſet: ne id mea cauſa facere videar, quod revera non committerem, niſi etiam ad laudem Societatis, & tuam, veritatumque ſcitu perutilium patefactionem conducere exiſtimarem. Sed cum R. P. * Matheſim doceat in veſtro Collegio Pariſienſi, quod ſpectari poteſt ut primarium totius orbis terrarum, Matheſis autem ſit facultas, qua ego præcipue uti dicor, ut nullus eſt in tota veſtra Societate qui authoritate ſua plus poſſit ad meas opiniones impugnandas, ita nullus etiam eſt cujus errores ea in re admiſſi facilius vobis omnibus ttibuerentur, ſi de ipſis tacerem. Multi enim ſibi perſuaderent illum unum ex univerſo veſtro corpore fuiſſe delectum, ad judicium de meis ferendum, ideoque non minus ei ſoli, quàm vobis omnibus ſimul ſumptis, hac de re credi oportere; nec etiam aliter de vobis, quàm de ipſo eſſe judicandum. Ac præterea conſilium ſequutus eſt ut ad cognitionē veritatis aliquandiu impediendam & retardandam valde efficax, ſic ad ipſam planè ſupprimendam non ſufficiens, quodque cum tandem detegeretur nullo vobis honori eſſet. Quippe non conatus eſt meas opiniones rationibus refutare, ſed alias plane ineptas & abſurdas, verbis ferè meis expreſſas, pro meis propoſuit, ac tanquam refutatione indignas deriſit. Quo artifi-

cio

cio facilè omnes eos, qui me non nôrunt, nec ſcripta mea viderunt, ab iis legendis avertiſſet; ac etiam eos, qui viderunt quidē, ſed nondum ſatis intelligunt, hoc eſt, fere omnes qui viderunt, ab ipſis ulterius examinandis revocâſſet; nunquam enim ſuſpicati fuiſſent hominem religioſum, præſertim ex veſtra Societate, adeò confidenter opiniones pro meis proponere, & irridere, quæ revera meæ non eſſent. Atque ad hoc multum juviſſet, quod ſuam diſſertationem non palam omnibus, ſed privatim tantùm amicis ſuis lectitâſſet: ita enim facile caviſſet, ne ulli eam viderent, qui poſſent ejus figmenta dignoſcere: ac cæteri majorem ei fidem ideo habuiſſent, quod putâſſent, eum nolle ipſam in lucem edere ne famæ meæ noceret, ac mihi eſſe amicum. Nec interim fuiſſet periculum ne à non ſatis multis legeretur: Nam ſi tantùm Sociis ſuis, in veſtro Pariſienſi Collegio, id quod ſperabat perſuaſiſſet, hinc facilè ad omnes alios veſtræ Societatis, toto orbe ſparſos, eadem opinio tranſiiſſet; atque ab his etiam ad alios homines ferè omnes qui Societatis veſtræ authoritati credidiſſent. Nec ſanè mirarer ſi hoc contigiſſet: nam cum veſtri ſint ſemper ſuis quiſque ſtudiis quammaximè occupati, fieri non poteſt, ut ſinguli examinent omnes novos libros, qui quotidie magno numero prodeunt in lucem, ſed crediderim expectari judicium ejus qui primus ex Societate quemque librum legendum ſuſcipit, ac prout ille de eo judicat, cæteros poſtea, vel etiam legere, vel abſtinere. Iamque mihi videor ejus rei feciſſe experimentum circa tractatum quem edidi de Meteoris; cum enim partem Philoſophiæ contineat, quæ niſi admodum fallor accuratius, & verius in ipſo explicatur, quàm in ullis ſcriptis aliorum, nullam puto eſſe cauſam cur Philoſophi, qui Meteora ſingulis annis in unoquoque ex veſtris Collegiis docent, illum prætermittant, quàm quia forte, falſis de me R. P. * judiciis credentes, nunquam legerunt. At quandiu tantum illa ex meis, quæ ad Phyſicam aut Matheſim pertinebant, impugnavit, parum curavi; cum autem in ſua Diſſertatione principia illa Metaphyſica, quorum ope Dei exiſtentiam, realemque humanæ animæ à corpore diſtinctionem demonſtravi, non rationibus, ſed maledictis evertenda ſuſceperit,

harum veritatum cognitio tanti eſt momenti, ut nemini probo poſſit diſplicere, quod ea quæ de illis ſcripſi pro viribus defendam. Nec ſanè difficulter id præſtabo, cum enim mihi nihil aliud quàm nimiam dubitationem objecerit, non opus eſt ad oſtendendum quàm injuſtè ipſam mihi affingat, ut referam loca omnia mearum Meditationum, in quibus eam diligenter, ac, ni fallor, accuratius quàm ullus alius cujus ſcripta habeamus, refutavi & ſuſtuli; Sed ſatis eſt ſi moneam ejus quod expreſſe ſcripſi initio meæ reſponſionis ad tertias Objectiones, Nempe nullas dubitandi rationes fuiſſe à me propoſitas, eo fine ut ipſas perſuaderem, ſed contrà ut refutarem: eodem planè modo quo Medicinæ ſcriptores morbos deſcribunt quorum curandorum Methodum volunt docere. Quis tam audax, & tam impudens in calumniando unquam fuit, ut accuſaret Hippocratem, aut Galenum, quod cauſas ex quibus morbi naſci ſolent exponant, atque inde concluderet, ipſos nihil aliud docere quàm Methodum ægrotandi? Certè qui tantam in R. P. * audaciam fuiſſe ſciunt, non facile ſibi perſuaderent ipſum hac in re privato tantùm conſilio uſum eſſe, niſi ego ipſe teſtarer; notumque facerem quo pacto, & ea quæ prius in me ſcripſerat non probata ſint à veſtris, & ultima ejus diſſertatio tuo juſſu ad me fuerit miſſa: Quod cum nullibi commodius poſſim quàm in hac epiſtola, non abs re eſſe puto eam ſimul cum notis meis in Diſſertationem, edi curare.

Atque, ut ego etiam ex ipſa fructum percipiam dicam hîc aliquid de Philoſophia quam conſcribo, & quam, niſi quid obſtiterit, poſt annum unum aut alterum in lucem edere decrevi. Cum anno 1637. nonnulla ejus ſpecimina vulgarem nihil non facere conatus ſum ut præcaverem invidiam, quam mihi, licet indigno, imminere advertebam; Hæc cauſa fuit cur nomen meum iſtis ſpeciminibus præfigi noluerim, non, ut quibuſdam forte viſum eſt, quod rationibus in iis contentis non fiderem, vel eorum me puderet; Hæcque etiam fuit cauſa, cur declararim expreſſis verbis in Diſſertatione de Methodo pag. 66. mihi non in animo eſſe ut dum viverem Philoſophia mea vulgaretur. Quo in inſtituto adhuc manerem, ſi ut ſperabam, &

& ratio poſtulabat, hoc me, ſaltem aliqua ex parte, invidia liberaſſet. At plane ſecus accidit. Ea enim eſt fortuna ſpeciminum meorum, ut, quamvis non à multis intelligi potuerint, quia tamen à nonnullis, iiſque maximè ingenioſis, & doctis, qui ea dignati ſunt examinare curioſius, multas veritates, nondum antè vulgatas, continere comperta ſunt, hæc fama tranſierit ad multos, qui ſtatim ideò ſibi perſuaſerunt me aliquid in Philoſophia certi, & nullis controverſiis obnoxii poſſe explicare. Unde ſequutum eſt, ut maxima quidem pars, nempe non tantùm ii qui extra ſcholas liberè philoſophantur, ſed plærique etiam ex iis qui docent, præſertim juniores, & qui magis ingenio, quàm immeritâ doctrinæ famâ, nituntur, ac verbo omnes qui amant veritatem, integram à me Philoſophiam in lucem edi optârint; Sed alia pars, ii ſcilicet qui docti videri malunt quàm eſſe, jamque aliquod nomen inter eruditos ex eo ſe habere putant, quod de ſcholæ controverſiis acriter diſputare didicerint, timentes ne detecta veritate controverſiæ iſtæ abrogentur, ac ſimul eorum doctrina omnis abeat in contemptum, meæque Philoſophiæ editione veritatem detectum iri exiſtimantes, non auſi quidem ſunt apertè oſtendere ſe non cupere ut ederetur, ſed ſummâ in me invidiâ exarſerunt. Et quidem perfacilè mihi fuit hos ab aliis diſtinguere: qui enim Philoſophiam meam optârunt, optime recordati ſunt, me de illa, dum viverem, non vulganda conſilium ſumpſiſſe, ac nonnulli etiam ſunt conqueſti, quod eam mallem nepotibus quàm coævis meis concedere, quanquam omnes ingenui, cauſam cur id facerem advertentes, & mihi non deeſſe voluntatem publicis commodis ſerviendi, non ideo minus me amârint? Qui autem ipſam timuerunt, nullo modo id recordati ſunt, aut ſaltem credere noluerunt, ſed contrà ſuppoſuerunt, ejus me editionem promiſiſſe. Hinc vocabar apud illos *celebris promiſſor;* Hinc comparabar nonnullis, qui librorum, quos à ſe ſcribi ſimulabant, editionem per multos annos fruſtrà minati ſunt? Hincq; etiam R. P.* ait hoc *tandiu à me expectari, ut deinceps ſit deſperandum:* ridiculè profectò, ſi putat aliquid ab homine nondum ſene potuiſſe diu expectari, quod ab aliis in multis ſæculis nondum

eſt præſtitum; ac imprudenter, quod ubi me conatur vitupe- rare, talem eſſe concedat, ut id à me intra paucos annos diu potuerit expectari, quod ego ab illo intra ſexcentos, ſi tandiu vita utriuſque prorogaretur, non expectarem. Hujuſmodi autem homines cum plane ſibi perſuaderent me decreviſſe Philoſophiã illam, quã metuebant, emittere, ſtatim atq; eſſet parata, non modò eas opiniones quæ in ſcriptis jam à me editis explicantur, ſed etiam præcipue iſtam ipſam Philoſophiam, ſibi nondum cognitam, multis maledictis, qua occultis, qua etiam apertis & publicis ſunt proſequuti, ut ſcilicet vel me ab ea edenda abſterrerent, vel editam ſtatim everterent, & tanquam in cunis ſuffocarent. Riſi quidem initio illorum conatus, & quanto vehementiores in meis impugnandis eſſe animadverti, tanto pluris me ab ipſis fieri exiſtimavi: Sed ubi eorum numerum indies augeri vidi, atque, ut fit, multo diligentiores eos eſſe ad occaſiones mihi nocendi quærendas, quàm ullos benevolentes ad me protegendum, veritus ne fortè clandeſtinis moliminibus aliquid poſſint, ac ne otium meum magis interturbent ſi permaneam in inſtituto Philoſophiam meam non edendi, quàm ſi apertè ipſis me opponam; At, præſtando id totum quod timent, ne amplius timendum habeant efficiam, Pauca illa omnia, quæ de Philoſophia cogitavi, publici iuris facere inſtitui, ac contendere, ut, ſi vera ſint, à quamplurimis recipiantur. Quapropter illa non eodem ordine ac ſtylo proponam, quo magnam eorum partem ante conſcripſi eo in tractatu, cujus argumentum in Diſſertatione de Methodo explicui, ſed alio ad ſcholarum uſum magis accommodato, brevibus ſcilicet articulis ſingulas quæſtiones includendo, talique ordine ipſas exequendo, ut ſequentium probatio ex ſolis præcedentibus dependeat, omneſque in unum corpus redigantur. Qua ratione ſpero me veritatem, eorum omnium de quibus in Philoſophia ſolet diſputari, tam clarè eſſe expoſiturum, ut quicunque illam quærent, perfacilè ipſam ibi ſint inventuri. Quærunt autem profectò veritatem juvenes omnes cum primum ad diſcendam Philoſophiam ſe accingunt; Quærunt etiam illam cæteri omnes cujuſcunque ætatis, cum ſoli apud ſe de rebus Philoſophicis

phicis meditantur, eaſque in proprium uſum examinant; Sed & Principes omnes, & Magiſtratus, aliive qui Academias aut Gymnaſia inſtituunt, ſumptuſque ſuppeditant ut Philoſophia in iis doceatur, non niſi veram, quantum fieri poteſt, volunt doceri; nec patiuntur dubias, & controverſas opiniones ibi ventilari, ut ex diſputandi conſuetudine ſubditi magis contentioſi, & refractarii, & pertinaces, atque ideo ſuperioribus ſuis minus obſequentes, & ſeditionibus commovendis aptiores evadant, ſed tantùm ob ſpem veritatis, quam ex iſtis diſputationibus aliquando emerſuram plærique ſibi perſuadent; vel ſi jam longa experientia ſint edocti quàm raro illa hoc pacto reperiatur, adeo tamen ipſam curant, ut etiam perexiguam ejus ſpem non putent eſſe negligendam; Nulla autem unquam gens fuit tam fera, aut tam barbara, tamque à recto uſu rationis, quo ſolo homines ſumus, abhorrens, ut apud ſe doceri voluerit opiniones, quæ pugnarent contra cognitam veritatem. Atque ideo non dubium eſt, quin veritas opinionibus omnibus ab ea diverſis, quantumlibet inveteratis & pervulgatis ſit præferenda; & quin omnes ii qui alios docent ipſam pro viribus quærere, atque inventam docere teneantur. Sed nempe non creditur eam fore in nova illa Philoſophia quam promitto: Non veriſimile eſt me unum plus vidiſſe, quàm ſexcenta millia ingenioſiſſimorum virorum, qui opiniones in ſcholis vulgò receptas ſequuti ſunt: Viæ tritæ ac cognitæ novis ac ignotis ſunt ſemper tutiores; Præſertim propter Theologiam, cum qua veterem, & vulgarem Philoſophiam optime conſentire, multorum annorum experientia jam docuit, de nova autem incertum eſt: Ideoq; ne fortè imperitam multitudinem novitatis avidam ad ſe alliciendo paulatim creſcat, & vires ſumat; Scholarumque ſive Academiarum pacem & quietem perturbet, vel etiam in Eccleſia novas hæreſes adducat maturè prohibendam, atque extinguendam eſſe quidam contendunt. Ego verò contrà reſpondeo me quidem mihi nihil arrogare, nec profiteri me plus videre quàm cæteros; ſed hoc fortè mihi profuiſſe, quod cum proprio ingenio non multum fidam, planas tantùm, & faciles vias ſim ſequutus: Nam ſi quis per ipſas magis promoveat,

quam

quam alii multo majori ingenio prædití per ſalebroſas, & impenetrabiles illas quas ſequuntur, non eſt mirandum. Addo me nolle ut mihi credatur de veritate eorum quæ promitto, ſed ut ex iis ſpeciminibus quæ jam dedi judicetur: Non enim ibi unam aut alteram, ſed plus ſexcentis quæſtionibus explicui, quæ ſic à nullo ante me fuerant explicatæ; ac quamvis multi hactenus mea ſcripta tranſverſis oculis inſpexerint, modiſque omnibus refutare conati ſint, nemo tamen, quod ſciam, quicquam non verum potuit in iis reperire: Fiat enumeratio quæſtionum omnium, quæ in tot ſæculis, quibus aliæ Philoſophiæ viguerunt, ipſarum ope ſolutæ ſunt, & fortè nec tam multæ, nec tam illuſtres invenientur: Quinimo profiteor ne unius quidem quæſtionis ſolutionem, ope principiorum Peripateticæ Philoſophiæ peculiarium, datam unquam fuiſſe, quam non poſſim demonſtrare eſſe illegitimam & falſam: Fiat periculum, proponantur, non quidem omnes, neque enim operæ pretium puto multum temporis ea in re impendere, ſed paucæ aliquæ ſelectiores, ſtabo promiſſis: Et moneo tantùm, ne captioni locum relinquam, loquendo de principiis peripateticæ Philoſophiæ peculiaribus, me excipere illas quæſtiones, quarum ſolutiones deſumptæ ſunt, vel à ſola experientia, omnibus hominibus communi; vel à conſideratione figurarum, & motuum, quæ Mathematicorum propria eſt; vel denique in Metaphyſicis à communibus illis notionibus, quas à me admitti, ut & præcedentia, ex Meditationibus meis apparet. Addo etiam, quod forte videbitur eſſe paradoxum, nihil in ea Philoſophia eſſe, quatenus cenſetur peripatetica, & ab aliis diverſa, quod non ſit novum; nihilque in mea quod non ſit vetus: Nam quantum ad principia, ea tantùm admitto, quæ omnibus omnino philoſophis hactenus communia fuere, ſuntque idcirco omnium antiquiſſima; & quæ deinde ex iis deduco, jam ante in ipſis contenta, & implicita fuiſſe tam clarè oſtendo, ut etiam antiquiſſima, ut pote humanis mentibus à natura indita, eſſe appareat: Contra autem principia Philoſophiæ vulgaris, eo ſaltem tempore, quo ab Ariſtotele aliiſve inventa ſunt, erant nova, nec jam meliora putari debent quàm tunc fuere; nihilque ex iis deducitur quod non ſit controverſum,

ſum,&ex more ſcholarum à ſingulis Philoſophis mutari poſſit, ac proinde quod non ſit maxime novum, cum quotidie adhuc renovetur. Quantum ad Theologiam, cum una veritas alteri adverſari nunquam poſſit, eſſet impietas timere, ne veritates in Philoſophia inventæ iis quæ ſunt de fide adverſentur: Atque omnino profiteor nihil ad religionem pertinere, quod non æque, ac etiam magis facile explicetur per mea principia, quàm per ea quæ vulgò recepta ſunt: Iamque hujus rei mihi videor ſpecimen dediſſe ſatis luculentum, in fine meæ reſponſionis ad quartas Objectiones, circa quæſtionem in qua omnium difficillime Philoſophia cum Theologia ſolet conciliari: Et idem in aliis quibuſlibet, ſi opus ſit, præſtare paratus ſum; Ac etiã oſtendere multa è contra eſſe in vulgari Philoſophia, quæ revera pugnant cum iis quæ in Theologia ſunt certa, etſi id vulgo à Philoſophis diſſimuletur, vel ob longam iis credendi conſuetudinem non advertatur. Non etiam metuendum eſt, ne meæ opiniones, imperitam, & novitatis avidam multitudinem alliciendo, nimis creſcant; cum è contra doceat experientia ipſas præcipue à peritioribus probari, quos non novitate, ſed ſola veritate allicientes, nimium creſcere non poſſunt. Nec magis metuendum eſt ne ſcholarum pacem perturbent: Sed contra cum omnes Philoſophi tot controverſiis ſe mutuo vexent, ut nunquam majore in bello eſſe poſſint quam jam ſunt, nulla melior ratio eſt ad pacem inter ipſos conciliandam, Hæreſeſque etiam quæ quotidie ex iſtis controverſiis repullulant minuendas, quàm ſi veræ opiniones, quales meas eſſe jam probavi, recipiantur: Earum enim clara perceptio omnem dubitandi, ac diſputandi materiam tollet. Atque ex his patet, nullam revera eſſe rationem, ob quam nonnulli tanto ſtudio reliquos homines ab iis cognoſcendis velint avertere: niſi quod nimis evidentes, & certas eas eſſe exiſtimantes, vereantur ne obſint famæ doctrinæ, quam ipſi ex aliarum minus probabilium cognitione quæſiverunt. Adeo ut hæc ipſa illorum invidia non exiguum ſit veritatis meæ Philoſophiæ argumentum. Sed ne forte hic videar de invidia falsò gloriari, ac ſolam Diſſertationem P. R. * in teſtimonium vocare poſſe, dicam quid nuper in recentiſſima harum Provinciarum Academia contigerit.

 Doctor

Doctor quidam Medicinæ, vir acerrimi ac perſpicaciſſimi ingenii, atque ex eorum numero qui quamvis Scholarum Philoſophiam rectè didicerint, quia tamen ei non credunt, & ſunt ingenui, non ideo multum ſuperbiunt, nec ſe admodum doctos eſſe fingunt, ut aliis quibuſdam in more eſt, qui ipſa ſunt inebriati, Legit Dioptricam meam, & Meteora, cum primum edita ſunt in lucem, ac ſtatim aliqua in iis verioris Philoſophiæ principia contineri judicavit: Quæ colligendo diligentius, & alia ex iis deducendo, ea fuit ſagacitate, ut intra paucos menſes integram inde Phyſiologiam concinnarit, quæ, cum privatim à nonnullis viſa eſſet, eis ſic placuit, ut Profeſſionem Medicinæ, ibi tunc forte vacantem, pro illo, qui antea ipſam non ambiebat, à magiſtratu petierint, & impetrarint. Ita profeſſor factus officii ſui eſſe putavit ea potiſſimum docere, propter quæ ad illud munus vocatus fuiſſe videbatur: Præſertim cum ipſa vera eſſe, ac quæcunque cum iis pugnant falſa judicaret. Sed cum id agendo magnam, pro ratione loci, haberet auditorum frequentiam, quidam ſtatim ex ejus collegis, ipſum ſibi præferri advertentes, manifeſtè inviderunt, ac perſæpe apud Magiſtratum conqueſti ſunt, petentes ut ei nova iſta docendi ratio prohiberetur: Nec tamen aliud tribus annis potuerunt impetrare, quàm ut hortaretur ad vulgaris, tum Philoſophiæ, tum Medicinæ principia ſimul cum ſuis docenda, ut ita auditores ad aliorum etiam ſcripta legenda pararet. Sentiebat enim prudens Magiſtratus, ſi nova iſta vera eſſent, prohiberi non debere; ſi autem falſa, non opus eſſe, quia ſponte intra paucos menſes eſſent collapſura. Cum autem è contra creſcerent indies, excolerenturque potiſſimum ab honeſtiſſimis, & ingenioſiſſimis quibuſq;, magis quàm ab humilioribus aut junioribus, qui facilius invidorum authoritate, aut conſilio ab iis audiendis revocabantur: Novam etiam provinciam Magiſtratus Medico dedit, ut nempe Problemata Phyſica, tum Ariſtotelis, tum aliorum, certis diebus, lectione extraordinaria explicaret; atque ita majorem haberet occaſionem, quàm in ſola ſua Medicina, de omnibus Phyſicæ partibus agendi. Et quieviſſent fortaſſe deinceps reliqui ejus Collegæ, ac veritati locum dediſſent, niſi unus inter cæteros, qui tunc erat illius Academiæ

Rector,omnes ſuas in eum machinas intendere decreviſſet. Vt autem cujus generis adverſarios habeam appareat,hunc paucis hîc deſcribam. Cluet Theologus, Concionator, Diſputator: Magnamque ſibi apud plebejos homines gratiam potentiamque conciliavit, ex eo quod, modò in Romanam Religionem, modò in alias quaſcunque à ſua diverſas, modò in potentiores invehendo, ferventem & indomitum pietatis zelum præ ſe ferat, interdumque etiam dicteriis ſcurrilibus plebeculæ aures demulceat; Quodque multos quotidie libellos, ſed à nemine legendos, emittendo; varios Authores,ſed ſæpius contra ſe quàm pro ſe facientes,ac forte ex indicibus tantùm notos, citando; & de quibuſlibet ſcientiis tanquam ſi earum gnarus eſſet audaciſſimè, ſed & imperitiſſimè, loquendo, admodum doctus indoctis videatur. Peritiores autem qui ſciunt quàm importunus in aliis provocandis ſemper fuerit, ac quàm ſæpe, ubi fuit diſputandum, convitia pro rationibus attulerit,turpiterque victus diſceſſerit,ſi ſint diverſæ ab ipſo religionis palam irrident, & contemnunt, eumque jam publicè nonnulli ſic exceperunt, ut nihil novi deinceps in ipſum ſcribi poſſe videatur;ſi verò cum illo in religione conſentiunt,etſi quantum poſſunt excuſent, & tolerent,in animo tamen non probant. Poſtquam hic homo aliquandiu Rector fuit,contigit ut,cum theſes Medico Præſide ab ejus auditoribus defendebantur,non daretur ipſis libertas ad argumenta quæ proponebantur reſpondendi, ſed ſcholaſticis & importunis ſupploſionibus turbarentur:quas ſupploſiones non dico à Theologo per amicos fuiſſe excitatas, neque enim ſcio, ſed antea non fiebant; atque audivi à fide dignis,qui adfuerant, nullo eas nec reſpondentium nec Præſidis merito potuiſſe contingere, cum ſemper prius inciperent quàm ipſi mentem ſuam explicuiſſent;& interim rumor ſpargebatur novam ibi Philoſophiam malè defendi,ut ſcilicet inde inferrent homines, non dignam eſſe, quæ publicè doceatur. Contigit etiam,cum frequentes diſputationes ſub præſidio Medici haberentur, ac theſes minus curioſè,ad arbitrium reſpondentium;ex variis,& inconnexis quæſtionibus conflarentur, ut in quadam theſi poſuerint,*ex mente & corpore non fieri unum ens per ſe,ſed per accidens*: vocando ſci-

 licet

licet ens per accidens id omne quod ex duabus ſubſtantiis planè diverſis conſtaret; nec ideò negando unionem ſubſtantialem, qua mens corpori conjungitur; nec utriuſque partis aptitudinem naturalem ad iſtam unionem, ut patebat ex eo quod ſtatim poſtea ſubjunxiſſent, *illas ſubſtantias dici incompletas ratione compoſiti, quod ex earum unione oritur*: adeo ut nihil in ipſis poſſet reprehendi, niſi forſan modus loquendi minus in ſcholis uſitatus. At verò hæc ſatis magna occaſio viſa eſt Rectori Theologo ad Medicum circumveniendum, hæreſioſque condemnandum, & ita, vel invito Magiſtratu, ſi res ut ſperabat ſucceſſiſſet, de Profeſſione deturbandum. Nec obſtitit quod, ubi Medicus advertit eã ab illo theſim non probari, ſtatim ipſum, & reliquos ibi Theologiæ Profeſſores adierit, iiſque mentem ſuam explicando, affirmarit ſe nihil adverſus Theologiam ipſorum, & ſuam, ſenſiſſe, aut ſcribere voluiſſe. Nam paucis poſt diebus theſes edidit, quibus, ut mihi certò nuntiatum eſt, hunc titulum voluit præfigere. *Corollaria admonitoria, ex authoritate S. S. Facultatis Theologicæ ad ſtudioſos propoſita: & addito; Sententiam Taurelli quem Heidelbergenſes Theologi appellarunt Atheum Medicum, & vertiginoſi juvenis Gorlæi, qua ſtatuitur homo eſſe ens per accidens, multis impingere modis in Phyſicam, Metaphyſicam, pneumaticã & Theologiam &c.* Ut nempe iis ſubſignatis à reliquis omnibus illius loci Profeſſoribus Theologiæ ac concionatoribus (ſi tamen ſubſignaſſent, id enim ignoro) mitteret ex collegis, qui dicerent Magiſtratui Medicum, eccleſiaſtico concilio, cum Taurello, & Gorlæo, quos Authores fortè nunquam legit, mihi certè ſunt ignoti, hæreſios eſſe damnatum; ut ita non poſſet Magiſtratus, cum plebis gratiâ, eum diutius in Profeſſorem retinere. Sed cum jam Theſes iſtæ eſſent ſub prælo, fortè ad manus quorundam è Magiſtratu pervenerunt, qui Theologum ad ſe vocatum officii admonuerunt, atque ut titulum ſaltem mutaret, Facultatiſque Theologicæ publica authoritate ad calumnias ſuas non abuteretur effecerunt. At nihilominus perrexit in theſibus edendis; ac de iis, ad imitationem R.P.*, per triduum diſputavit; Et quia parum materiæ in ipſis fuiſſet, ſi egiſſet tantùm de illa logomachia an compoſitum ex duabus ſubſtantiis dicendum ſit ens per accidens, nec ne, alias quaſdam

quæ-

quæſtiones huic adjunxit, quarum præcipua erat de formis ſubſtantialibus rerum materialium, quas omnes, excepta anima rationali, Medicus negarat; ille autem quibuſcunque potuit rationibus ipſas fulcire, ac tanquam Peripateticæ Scholæ Palladium defendere conatus eſt. Atque, ut hîc non videar ſine cauſa me alienis controverſiis immiſcere, pręterquam quod in Theſibus ſuis nomen meum expreſſerat, ut & Medicus ſæpè in ſuis, etiam inter diſputandum me nominabat, quærebatque ab opponente mihi nunquam viſo num ipſi argumenta ſuggeſſiſſem, & indigniſſima comparatione utens ajebat, eos, quibus vulgaris Philoſophandi ratio diſplicet, aliam à me expectare, ut Iudæi expectant ſuum Eliam qui eos deducat in omnem veritatem. Cum autem per triduum ſic triumphâſſet, Medicus, qui pręvidebat ſe, ſi taceret, à multis habitum iri pro victo, ſi autem publicis diſputationibus ſe defenderet, ſtrepitus, ut antea, fore paratos, ad impediendum ne audiretur, ſumſit conſilium de reſponſione ad Theologi theſes edenda, in qua quidem ea omnia, quæ in iſtis theſibus contra ſe, aut ſua dogmata continebantur, ſolidis rationibus refutaret; ſed interim earum Authorem tam blande, ac tam honorifice compellaret, ut ipſum ſibi conciliare conaretur; aut ſaltem exulceratum ejus animum non irritaret. Ac reverà reſponſionem illam ſuam ita concinnavit, ut multi qui legerunt exiſtimarint nihil in ea eſſe, de quo Theologus queri poſſet, niſi quod ibi vir pius, & ab omni maledicendi ſtudio alienus diceretur: Sed etſi verbis non læderetur, ſibi tamen magnam injuriam à Medico factam eſſe putabat, quia rationibus victus erat, & quidem rationibus ex quibus videbat apertè ſequi ſe eſſe calumniatorem, & rerum quas jactaverat imperitum. Cui malo nullum aliud remedium potuit reperire, quàm ut potentia uteretur, ac reſponſionem illam ſibi odioſam in urbe ſua prohiberi curaret. Audiverat forſan quod de Ariſtotele quidam dicunt, ipſum cum Philoſophorum ſe antiquiorum opiniones ſolide refutare non poſſet, alias quaſdam valdè abſurdas ipſis affinxiſſe, nempe illas quæ in ejus ſcriptis leguntur, ac ne fraus à poſteris detegeretur, omnes eorum libros diligenter perquiſitos comburi curaſſe. Quod noſter, ut fidelis peripateticus,

 ticus,

ticus, imitari conatus, congregavit Senatum ſuum Academicum; de libello in ſe à Collega edito conqueſtus eſt; eum prohibendum, ac totam iſtam turbatricem Academiæ Philoſophiam eliminandam eſſe dixit. Aſſenſerunt plærique. Tres ex eorum numero delegati ad Magiſtratum, idem ibi conqueſti ſunt. Magiſtratus, ut eis ſatis faceret, pauca quædam exemplaria à Bibliopola auferri juſſit: quo factum eſt, ut reliqua cupidius emerentur, ac curioſius legerentur; Cumque nihil in iis appareret de quo Theologus juſtè queri poſſet, præter ſolam vim rationum, quas declinare non poterat, omnes eum irriſerunt. Ipſe verò interim non ceſſabat; congregabat quotidie Senatum ſuum Academicum, ut ei aliquid de iſta infamia impertiret: magna pro ipſo res erat: quærendæ erant rationes, cur reſponſionem Medici, ac totam ejus Philoſophiam damnari vellet; nec ullas poterat invenire. At nihilominus prodiit tandem in lucem judicium, nomine Senatus Academici, ſed quod ſoli Rectori tribuere æquius eſt: Cum enim in omnibus conventiculis, quæ congregabat, ſederet ut judex, eſſetque idem acerbiſſimus accuſator, Medicus autem nec audiretur, nec unquam adeſſet, quis dubitat, quin facilè maximam ſuorum Collegarum partem eò quò voluit pertraxerit, ac ſuffragiorum numero alios à ſe diſſentientes ſuperâriti; cum præſertim aliqui eandem quam ille, vel etiam majorem haberent occaſionem Medicum odio proſequendi; ac alii viri pacifici Rectori ſuo, quem noverant eſſe mordacem non libenter contradicerent. Hocque etiam inſigne, quod nullus ex ipſis, ut iſtius judicii approbator nominari voluerit, ſed unus, nec Medico ulla familiaritate conjunctus, nec mihi unquam notus, ne particeps fieret infamiæ quam inde ſequuturam eſſe prævidebat, expreſſe petierit, ut nomen ſuum, tanquam non approbantis, in eo poneretur. Iſtius autem judicii exemplar hîc apponam; tum quia fortè Reverentiæ tuæ non erit ingratum ſcire quid in his regionibus inter literatos agatur; tum etiam ut quantum in me eſt impediam, ne poſt aliquot annos, cum leves chartulæ, in quibus impreſſum eſt, erunt fortè omnes diſperditæ, utantur ejus authoritate maledici, ac fingant juſtas aliquas in eo fuiſſe rationes ad Philoſophiam meam condemnandam. Nomen

men tantùm Academiæ tacebo, ne quod heri aut nudius tertius turbulentus ejus Rector imprudenter fecit, ac fortaſſe cras vel perendie alius mutabit, ei apud exteros dedecori vertatur.

*Iudicium ſub nomine Senatus Academici ** editum.*

*Profeſſores Academiæ *, cum non ſine gravi dolore vidiſſent libellum in lucem editum, menſe Febr.* CIↃ. IↃ. C. XLII. *hoc præſcripto titulo*: Reſponſio ſeu Notæ ad corollaria Theologico-Philoſophica, &c: *eumque ad ſingulare ejuſdem Academiæ detrimentum & ignominiam, excitandaſque in aliorum animis ſiniſtras ſuſpiciones ſpectare animadverterent; viſum illis fuit, omnes & ſingulos certiores facere:*

Primò, diſplicere ſibi eum agendi modum, quo collega alius in alium libros aut libellos publicè edat, præſertim expreſſo nomine; idque ob theſes, aut corollaria, de rebus in Academia controverſis, nullius nomine edito, diſputata.

Deinde, ſe improbare eam propugnandi pro nova & præſumpta philoſophia rationem, quæ in prædicto libello frequentatur; utpote cum verborum inſolentia conjunctam, in eorum opprobrium, qui hîc & alibi contrariam & vulgarem, omnibuſq; in Academiis receptam philoſophiam, ut veriorem profitentur. Veluti, cum auctor prædicti libelli dicit, pag. 6. Iamdiu enim pernovi magnos meorum auditorum progreſſus, quos breviſſimo temporis ſpatio apud me faciunt, quoſdam male habere. *Pag.* 7. Termini quibus alii ad nodos ſolvendos uti ſolent, nunquam ingeniis paulò perſpicacioribus plenè ſatisfaciunt, ſed ſolis tenebris & nebulis animos eorum replent. *Ibidem.* Verus ſenſus multo melius & promptius ex me percipitur, quam vulgo ex aliis: probat ipſa experientia quàm multi meorum diſcipulorum, in publicis diſputationibus cum honore jam ſæpius exhibuerunt, poſtquam tantùm paucos aliquot menſes mea inſtitutione fuiſſent uſi. Nullus autem dubito quin quilibet mortalium, cui tantùm eſt ſanum ſinciput, hîc nihil quicquam culpandum, ſed omnia laudanda cenſeat. *Pag.* 9. Miſera illa entia (ſcilicet formas ſubſtantiales, & qualitates reales) nullius planè uſus eſſe perſpeximus, niſi fortè ad

ad excœcanda ſtudioſorum ingenia, & ipſis in locum doctæ illius ignorantiæ, quam tantopere commendas, faſtuoſam quandam aliam ignorantiam obtrudendam. *Pag.* 15. Contrà verò ex opinione formas ſubſtantiales ſtatuente; facillimus eſt prolapſus in ſententiam eorum, qui animam dicunt corpoream & mortalem. *Pag.* 20. Quæri poſſet, annon illa philoſophandi ratio potius Chorœbo aliquo digna ſit cenſenda, quæ ad unum principium activum, nempe formam ſubſtantialem omnia revocare ſolet. *Pag.* 25. Atque hinc patet, non illos qui formas ſubſtantiales negant, ſed potius eos, qui illas aſtruunt eò tandem per ſolidas conſequentias adigi poſſe, ut fiant aut athei aut beſtiæ. *Pag.* 39. Propterea quod cauſæ ab aliis hactenus etiam in minimis propoſitæ, ſint ut plurimùm quàm maximè jejunæ, & à vero alienæ, nec animo veritatis cupido ſatisfaciant.

Tertiò, ſe rejicere novam iſtam Philoſophiam; primo, quia veteri philoſophiæ, quam Academiæ toto orbe terrarum hactenus optimo conſilio docuere, adverſatur, ejuſque fundamenta ſubvertit: deinde quia juventutem à vetere & ſana Philoſophia avertit, impeditque, quo minus ad culmen eruditionis provehatur; eo quod iſtius præſumptæ philoſophiæ adminiculo, technologemata in auctorum libris, profeſſorumque lectionibus & diſputationibus uſitata, percipere nequit: poſtremo quod ex eadem variæ falſæ & abſurdæ opiniones partim conſequantur, partim ab improvida juventute deduci poſſint, pugnantes cum cæteris diſciplinis & facultatibus, atque imprimis cum orthodoxa Theologia.

Cenſere igitur ac ſtatuere, omnes philoſophiam in hac Academia docentes, in poſterum à tali inſtituto atque incepto abſtinere debere, contentos modica libertate diſſentiendi in ſingularibus nonnullis opinionibus, ad aliarum celebrium Academiarum exemplum hic uſitata: ita, ut veteris & receptæ philoſophiæ fundamenta non labefactent, & in eo etiam atque etiam laborent, ut Academiæ tranquillitas in omnibus ſarta tecta conſervetur. * *die* XVI. *Martii*, 1642.

Eſt autem notatu dignum, hoc judicium editum fuiſſe, cum jam aliquamdiu riſiſſent homines, quod Rector librum Medici ſupprimi maluiſſet quàm ad ipſum reſpondere? nec proinde

eſſe

eſſe dubitandum, quin omnes rationes, ſaltem eæ quæ ab illo potuerunt excogitari, ad iſtud factum excuſandum, hîc expreſſæ ſint. Eas ergò, ſi placet, percurramus. Primò dicitur libellum Medici *ſpectare ad detrimentum, & ignominiam Academiæ; ac etiam ad ſiniſtras opiniones in aliorum animis excitandas*: quod non aliter poſſum interpretari, quàm quod hac occaſione homines ſint ſuſpicaturi, vel potius cognituri, Academiæ Rectorem fuiſſe imprudentem, quod manifeſtæ veritati ſe opponeret; ac malignum, quod rationibus victus authoritate tamen vincere conaretur. Sed jam illa ignominia ceſſavit, quia non amplius eſt Rector; Nec Academiæ tantum dedecoris eſt, quod hunc habeat adhuc in Profeſſorem; quàm honoris, quod habeat etiam Medicum; modò ſe illo indignam non præſtet. Dicitur ſecundò ei *diſplicere unum collegam in alium libros edere, præſertim expreſſo nomine*. Sed ob hanc rationem ipſe potius Rector, qui in hoc judicio erat accuſator, & Præſes, ſolus reus eſſe debuiſſet, ſoluſque erat condemnandus: Ipſe enim antea, non laceſſitus, libellos duos, theſium nomine, in collegam ſuum ediderat; eoſque etiam S. S. facultatis Theologicæ authoritate munire conatus erat, ut innocentem circumveniret, ac per calumniam everteret: Ac ridiculum eſt ſi ſe excuſet quod nomen ejus non poſuerit, cum ipſamet ejus verba ante edita citârit, eumque ita deſignârit, ut nemo poſſet dubitare quin ille eſſet quem impugnabat; Medicus autem ei tam modeſte reſpondit, ac nomen ejus tot elogiis ornavit, ut non contra ipſum, ſed amicè potius ad ipſum ſcripſiſſe; ac eum honoris tantum cauſâ nominâſſe fuerit credendum: Ut & reverà creditum fuiſſet, ſi Theologus rationes, utcunque ſaltem probabiles, ad eas Medici refellendas habuiſſet: Quid autem iniquius eſſe poteſt, quàm quod Rector Collegam ſuum injuriarum reum faciat, ob id unum, quod tam manifeſtas, & veras rationes attulerit, ad rejicienda crimina hæreſeos, & atheiſmi; quæ ſibi ab illo fuerant impoſita, ut ſe ab ipſo per calumniam circumveniri non paſſus ſit. At nempe improbât Theologus *eam propugnandi pro nova*

& præſumpta Philoſophia rationem quam in Medici libello ait frequentari ; *utpote cum verborum inſolentia conjunctam , in opprobrium eorum qui vulgarem ut veriorem profitentur* : Ipſe ſcilicet vir modeſtiſſimus verborum inſolentiam in alio reprehendit, quam tamen revera nullam fuiſſe quiſque poteſt agnoſcere , ſi tantum conſideret ipſa loca hîc citata , quæ hinc inde ex Medici libro, ut omnium maximè inſolentia, atque ad invidiam concitandam aptiſſima , excepta ſunt. Præſertim ſi etiam notetur , nihil eſſe uſitatius in ſcholis philoſophorum , quàm ut quiſque ſine ullis verborum delinimentis id quod ſentit loquatur, atque ideò ſolas ſuas opiniones veras eſſe , aliaſque omnes falſas affirmet : Aſſuefecit enim illos diſputandi uſus iſti libertati, quæ fortè in iis qui urbaniorem vitam ſequuntur durior eſſet; Item plæraque ex verbis , quæ hîc citantur, tanquam ſi contra omnes omnium locorum Philoſophos invidiosè dicta eſſent, non niſi de ſolo Theologo eſſe intelligenda , ut ex libro Medici clarum eſt : nec in plurali numero , & tanquam de tertia perſona fuiſſe prolata, niſi tantùm ut illum minus offenderent; Ac denique ea quæ hic notantur de Chorœbo , item de Atheis aut beſtiis &c, non ſponte à Medico fuiſſe ſcripta , ſed prius injuriosè ac falſo à Theologo in ipſum jacta , quæ ut poſſet refellere, coactus fuit veris & evidentibus rationibus oſtendere illa nomina non ſibi, ſed potius adverſario ſuo convenire. Quis ferât hominem tam importunum, ut ſibi velit licere alios per calumniam Atheos, & beſtias vocare, ſeque ab iis cum veris rationibus modeſte refutari non patiatur? Sed feſtino ad illa quæ me magis ſpectant. Tres habet rationes ob quas novam Philoſophiam condemnat. Prima eſt quod veteri adverſetur. Hic non repeto, quod ſupra dixi, meam Philoſophiam eſſe omnium antiquiſſimam , nihilque ab ea diverſum eſſe in vulgari, quod non ſit novum : Sed tantum interrogo an recte intelligat iſtam Philoſophiam , quam condemnat , homo uſque adeo ſtolidus (aut , ſi mavult, malignus) ut eam in Magiæ ſuſpicionem voluerit adducere , quia figuras conſiderat : Interrogo etiam cur diſputari

ſoleat

ſoleat in ſcholis, haud dubie ad manifeſtam veritatem quærendam, ſi enim jam haberetur, ceſſarent iſtæ diſputationes, ut patet in Geometria, de qua non moris eſt diſputare: ſed ſi vel ab Angelo manifeſta illa veritas, tam diu quæſita, & expetita, proponeretur, nunquid per eandem rationem eſſet rejicienda, quia nempe iis, qui ſcholarum diſputationibus aſſueti ſunt, nova eſſe videretur? at forte inquiet non diſputari de principiis quæ tamen à præſumpta noſtra Philoſophia evertuntur: ſed cur ea tam facile everti ſinit, cur rationibus non fulcit? & nunquid ſatis oſtenditur ea eſſe incerta ex eo quod ipſis nihil certi hactenus ſuperſtrui potuerit? Altera ratio eſt, quod juventus, iſtius præſumptæ Philoſophiæ adminiculo *technologemata* in Authorum libris uſitata, percipere nequeat: Quaſi vero neceſſe ſit ut Philoſophia, quæ ad veritatis cognitionem eſt inſtituta, doceat ulla vocabula quibus ipſa non egeat; cur non Grammaticam, & Rhetoricam potius eo nomine condemnat, cum earum magis officium ſit agere de verbis, ac tamen ab iſtis docendis adeo ſint alienæ ut tanquam barbara rejiciant? Dicat ergo eas idcirco *juventutem à ſana Philoſophia avertere*, *ac impedire quo minus ad culmen eruditionis provehatur*; nec magis erit irridendus, quam cum de noſtra Philoſophia idem dicit, neque enim ab ipſa, ſed à libris eorum qui vocabulis iſtis utuntur ipſorum explicatio eſt requirenda. Tertia denique ratio duas habet partes: quarum altera eſt manifeſte ridicula; & altera injurioſa & falſa: Nam quid tam verum & apertum eſt, ex quo non facile *ab improvida juventute variæ falſæ & abſurdæ opiniones deduci poſſint*; Quod vero ullæ ex mea Philoſophia revera *conſequantur quæ pugnent cum orthodoxa Theologia*, plane falſum eſt & injurioſum: neque utar exceptione quod ejus Theologiam orthodoxam eſſe non putem: Neminem unquam ideo contempſi, quod alia quam ego ſentiret, præſertim circa res fidei, novi enim fidem eſſe donum Dei; quin & multos, qui eandem quam ille religionem profitentur, etiam Theologos, etiam Concionatores colo, & diligo: Sed jam ſæpe teſtatus ſum nolle me unquam

Theologiæ controverſiis immiſcere; cumque in Philoſophia etiam non agam, niſi de iis quæ naturali ratione clariſſime cognoſcuntur, non poſſunt pugnare cum ullius Theologia, niſi ſi quæ lumini rationis manifeſte adverſetur, quod ſcio neminem de ſua eſſe dicturum. Cæterùm ne temere videar affirmare nullas ex rationibus à Medico allatis à Theologo ſolvi poſſe, duplex jam vel triplex ejus rei experimentum habetur. Iam enim duo vel tres libelli ea de re editi ſunt, non quidem à Theologo, ſed pro ipſo, & à talibus, ut ſi quid boni continerent ei ſoli tribueretur, nec, eorum nomine ſe tegendo, eos ineptiſſima proferre permiſiſſet, ſi meliora habuiſſet. Primus libellus editus eſt titulo Theſium ab ejus filio in eadem Academia Profeſſore; Cumque in eo futilia tantum patris argumenta ad formas ſubſtantiales aſtruendas ſint repetita, vel alia etiam inaniora adjuncta; nec ulla plane facta ſit mentio rationum Medici, quibus jam iſta omnia fuerant refutata, nihil aliud ex ipſo colligi poteſt, quam ejus Authorem eas non capere, vel certe docilem non eſſe. Alius libellus, & quidem geminus, prodiit ſub nomine illius ſtudioſi qui in ſeditioſa trium dierum diſputatione, Rectore præſide, reſponderat, titulusque ejus eſt, *Prodromus ſive Examen tutelare orthodoxæ Philoſophiæ principiorum &c.* Atque in eo quidem omnia collecta ſunt, quæ ab ejus Authore, vel Authoribus, potuerunt hactenus excogitari, ad rationes Medici oppugnandas: nam etiam ſecunda pars, ſive novus Prodromus primo adjunctus eſt, ne quid omitteretur ex iis, quæ Authori venerunt in mentem, dum prior typis mandabatur: Sed tamen in iis omnibus, nulla, vel minima, ex rationibus Medici, non dicam ſolide, ſed nequidem veriſimiliter eſt refutata: Ideoque ille Author nihil aliud curaſſe videtur, cum ut craſſum volumen ex meris ineptiis compingendo, ac etiam Prodromum inſcribendo ut adhuc plura expectentur, caveret ne quis reſpondere dignaretur: Atque hoc pacto ſaltem coram imperita plebe, quæ libros eo meliores eſſe putat quo craſſiores, ac ſemper eos qui audaciſſime ac diutiſſime loquuntur judicat eſſe victores, triumpharet.

Ego vero qui plebeculæ gratiam non capto; nec aliud curo, quam ut, veritatem quantum in me eſt protegendo, probis & peritis gratificer, ac propriæ conſcientiæ ſatisfaciam: Spero me futiles iſtas aſtutias, aliaſque omnes, quibus adverſarii uti ſolent, ita palam eſſe facturum, ut nemo iis in poſterum ſit uſurus, niſi qui pro calumniatore atque oſore veritatis aperte cognoſci non erubeſcet. Et quidem hactenus non parum profuit ad verecundiores cohibendos, quod ab initio rogarim omnes, ut ſi quid haberent, quo ea, quæ in meis ſcriptis ut vera propoſui, impugnarent, id ad me perſcribere dignarentur; ac promiſerim me iis reſponſurum: viderunt enim ſe nihil poſſe coram aliis de me loqui quod mihimet ipſi non ſignificarent, quin hoc ipſo merito in calumniæ ſuſpicionem adducerentur. Sed multi hoc neglexerunt, ac quamvis revera nihil invenirent in meis ſcriptis, quod poſſent falſitatis arguere, nec quidem forte legiſſent, occulte tamen de ipſis maledixerunt: Idque aliqui tanto cum ſtudio, ut integros ea de re libros conſcripſerint, non quidem in lucem emittendos, ſed, quod multo pejus exiſtimo, privatim coram credulis lectitandos; eoſque falſis rationibus, ſed multis verborum ambagibus tectis; partimque etiam veris, ſed quibus tantum impugnabant opiniones falſo mihi affictas, impleverunt. Nunc autem ego hos omnes rogo, & hortor, ut ſcripta iſta in lucem edant: docuit enim me experientia melius hoc fore, quam ſi ea, ut prius rogaram, ad me mittant; ne ſi forte reſponſione digna non judicarem, ipſi interim, vel me ſibi reſpondere non poſſe falſo jactarent, vel ſe à me contemni quererentur; neve etiam nonnulli, quorum ſcripta vulgarem, injuriam ſibi à me fieri putarent, quod meas reſponſiones iis adjungerem; quia, ut nuperrime de ſe ipſo quidam ajebat, privarentur hoc pacto fructu quo poterunt gaudere ſi ea ipſimet edi curent, ut nempe per aliquot menſes legantur, ac multorum animos imbuant, & præoccupent, priuſquam ad illa poſſim reſpondere. Hunc itaque ipſis fructum non invidebo. Quin etiam reſponſurum me eſſe non promitto, niſi ubi tales rationes in-

venero, ut eas paſſim à lectoribus ſolvi poſſe non putem. Quantum enim ad cavillationes, aut convitia, voceſque alias quaſcunque à propoſito alienas, ipſas pro me potius quam contra me facere arbitrabor, hoc argumento, quod non exiſtimem quemquam iis in tali cauſa eſſe uſurum, niſi qui plura cupiet perſuadere, quam rationibus probare poſſit; quique hoc ipſo veritatem ſe non quærere, ſed eam velle impugnare, ac proinde ingenuum & probum non eſſe oſtendet. Verum non dubito, quin etiam permulti viri candidi ac pii meas opiniones poſſunt habere ſuſpectas; tum quia vident eas ab aliis reprehendi; tum etiam ob hoc ſolum quod novæ eſſe dicantur, & non à multis hactenus fuerint intellectæ: Ac forte non facile ullus judicantium cœtus poſſet inveniri, in quo, ſi de iis deliberaretur, non multo plures futuri eſſent qui cenſerent eſſe rejiciendas: quam qui auderent ipſas approbare. Suadet enim ratio, & prudentia, ut de re nobis non omnino perſpecta, non niſi juxta id quod in ſimili ſolet contingere, judicemus: Ac tam multi hactenus novas in Philoſophia opiniones protulerunt, quas vulgatis & receptis non meliores, ſed ſæpe periculoſiores eſſe cognitum eſt, ut non immeritò illi omnes, qui nondum meas clare percipiunt, ſi ſententiam ſuam rogentur, eas dicturi ſint eſſe rejiciendas. Atque ideo, quantumvis veræ exiſtant, mihi nihilominus metuendum eſſe putarem, ne fortè à tota tua Societate, ac univerſum ab omnibus cœtibus eorum qui docent, ut nuper à ſenatu illo Academico de quo jam ſcripſi, condemnarentur; Niſi eas à te pro ſingulari tua benignitate ac prudentia protectum iri confiderem. Sed cum eam Societatis partem regas, à qua facilius quam à reliquis mea ſpecimina legi poſſunt, quia nempe præcipua eorum pars eſt Gallice conſcripta, te unum hoc in re plurimum poſſe mihi perſuadeo. Nec vero aliam gratiam à te hic peto, quam ut vel ipſe illa examines, vel, ſi majora negotia impediant non uni R. P. *, ſed aliis magis ingenuis eam curam demandes; Ac quemadmodum in forenſibus judiciis, cum duo vel tres teſtes fide digni aliquid ſe vidiſſe affirmant, plus

iis

iis ſolis fidei habetur, quam univerſæ aliorum hominum multitudini, quæ forte conjecturis adducta contrarium putat, ita illis dumtaxat credas qui rem de qua judicabunt perfecte ſe intelligere profitebuntur; Ac demum ut ſi quas habueris rationes quæ me ab inſtituto meo debeant revocare, ipſas me docere non graveris. Etenim in paucis illis Meditationibus quas edidi principia omnia Philoſophiæ quam paro continentur, in Dioptrica autem & Meteoris particularia multa ex iis deduxi, quæ declarant quo ratiocinandi genere utar; ideoque quamvis iſtam Philoſophiam nondum totam oſtendam, exiſtimo tamen ex iis quæ jam dedi facile poſſe intelligi qualis ſit futura. Nec, ut opinor, ſine juſta ratione malui quædam ejus ſpecimina præmittere, quam integram exhibere priuſquam fuerit expetita: Quamvis enim, ut libere loquar, de ejus veritate non dubitem; quia tamen novi quam facile etiam veritas, à paucis invidis ſub ſpecie novitatis impugnata, poſſit multis prudentibus condemnari, non certus ſum illam ab omnibus optari, nec volo invitis obtrudere. Quamobrem longe ante cunctos præmoneo me illam parare: privati multi cupiunt & expectant: unus quidem docentium cœtus judicavit eſſe rejiciendam, at quia tantum à ſeditioſo & inepto ſuo Rectore ad id permotum fuiſſe ſcio, nihil apud me habet authoritatis. Sed ſi forte alii plures eam nollent, ac rationes nolendi juſtiores haberent, privatis ipſos anteponendos putarem. Et omnino profiteor me nihil ſcienter contra prudentiorum conſilia, vel potentiorum voluntatem eſſe facturum: Cumque non dubitem quin ea pars in quam Societas tua ſe flectet alteri debeat præponderare, ſummo me beneficio afficies, ſi tuæ tuorumque ſententiæ monere velis; ut quemadmodum in reliqua vita vos ſemper præcipue colui & obſervavi, ſic etiam hac in re, quam alicujus momenti eſſe puto, nihil niſi vobis faventibus ſuſcipiam. Vale.

F I N I S.

E P I-

EPISTOLA

RENATI DES CARTES

Ad celeberrimum Virum

D. GISBERTUM VOETIUM.

In qua examinantur duo libri, nuper pro Voetio Vltrajecti ſimul editi, unus de Confraternitate Mariana, alter de Philoſophia Carteſiana.

ARGUMENTUM

EX quo edidi quædam ſpecimina ejus Philoſophiæ quam veram, & uſibus humanis apprime utilem puto, multi ex literatis & quidem præcipue ex illis qui præ cæteris ingenioſi & docti ab omnibus exiſtimantur, me ad illam excolendam, atq; integram evulgandam hortati ſunt: Sed quamvis eorum judicio multum tribuam, certius tamen pro ipsâ teſtimonium præbere mihi videntur alii nonnulli ſcholarum controverſiis innutriti, quod eam maledictis obruere, ac tanquam in herba extinguere ſummo ſtudio laborent. Tam liberum enim ſemper fuit philoſophari, & tam multi hactenus circa rerum naturalium cognitionem innoxiè errarunt, ut ſi ego poſt alios fallar, nihil inde periculi humanæ genti ſit timendum; ſed, ſi forte veritatem invenero, magna utilitas expectanda: Et ideo fieri poteſt, ut ii qui amant veritatem, ob tenuem & dubiam ſpem ejus in meis ſcriptis inveniendæ, me ad ipſa vulganda invitent; Sed non videtur ulla cauſa eſſe poſſe, cur alii meas opiniones tantâ cum acerbitate impugnent, quam quod firmiter ſibi perſuadeant eſſe veras, & timeant ne ſi veritas cognoſcatur nullus amplius honos futurus ſit ſcholaſticis iſtis controverſiis, in quibus eorum doctrina conſiſtit. Quoniam autem hi non rationibus, ſed ſolis obtrectationibus me impugnant, non ſoleo ipſis reſpondere: Verum unus ex eorum numero Gisbertus Voetius, non contentus, ut cæteri, me erroris & ignorantiæ inſimulare, tam atrocia crimina mihi affingit, viiſq; tam obliquis ſuam in me maledicentiam exercet, ut ejus injurias taceri à me non debere judicarim. Cumq; anno ſuperiore judicium quoddam nomine Academiæ Vltrajectinæ, cujus tunc Rector erat, edidiſſet, in quo meā Philoſophiam eo prætextu condemnabat, quod fingeret varias falſas & abſurdas opiniones ex ea conſequi, pugnantes cum orthodoxa Theologia, coëgit me ad iſtud judicium ſcripto cuidam, quod tunc forte habebam ſub prælo, inſerendum, adjunctâ ipſius refutatione, ac ſimul Voetii virtutum brevi deſcriptione: ut, quia me non rationibus, ſed ſolâ authoritate aggrediebatur, quantum ejus valere debeat authoritas omnibus notū facerem, eumq; ad falſas iſtas & abſurdas opiniones pugnantes cum orthodoxâ Theologiâ, quas ex meâ Philoſophiâ ſequi dixerat, proferendas adige-

rem. Quamvis enim ab iis qui ſupremâ utuntur poteſtate rationem judicati petere non liceat: certe ſi ille qui alium in quem nihil habet juris auſus eſt condemnare, cauſas iſtius condemnationis petenti nullas dat, hoc ipſo calumniatorem ſe eſſe declarat. Quamobrem expectabam aliquod à Voetio reſponſum, quo illas opiniones pugnantes cum orthodoxâ theologia nobis oſtenderet, ac ſe calumniæ ſuſpicione liberaret, cum editus eſt pro ipſo prolixus liber, cui titulus Philoſophia Carteſiana, *ſive* Admiranda Methodus novæ Philoſophiæ Renati des Cartes: *ſed prodiit ſub nomine unius ex ejus diſcipulis, qui Groningæ eſt Philoſophiæ Profeſſor, & nullæ in eo rationes ad prius ſcripta probanda vel excuſanda, ſed novæ tantum calumniæ prioribus atrociores continentur. Quippe præter inſolentium & vilitatem convitiorum ſolis calonibus dignam, nihil in eo libro mitius de me affirmatur, quam quod* ſubdolè ac admodum occultè doceam Atheiſmum; *& tam inſolentis ac criminoſi maledicti nulla alia probatio affertur, quam quod ſcripſerim contra Atheos, & multi judicent me ſolide ipſos refutaſſe: adeo ut nihil unquam ſcribi poſſit in quo magis evidens & magis inexcuſabilis calumnia reperiatur. Quod mihi neceſſitatem impoſuit ipſam hoc ſcripto refellendi, atque opem Magiſtratuum ad tam importunum calumniatorem coercendum publice implorandi. Cum enim publicis ſtipendiis fruatur ad juventutem inſtituendam, & ſit Academiæ Profeſſor, ſi tam atrox & tam inſigne ipſius crimen maneret impunitum, authoritate eorum qui illum iſto munere fungi permittunt fulciri quodammodo videretur: Et nulli unquam Collegio, nullive Reipublicæ dedecori tribui poteſt quod aliquis in ea ſit nocens, ideo enim ubique leges & Magiſtratus habentur, quod ubique nocentes eſſe poſſint; ſed illi maxima laude digni ſunt apud quos nulla crimina, poſtquam fuerunt clare detecta, tolerantur. Cum autem ante aliquot menſes paginas* 144, *ſive ſex prima folia iſtius maledici libri accepiſſem Vltrajecto, ubi ejus editionem à Voetio curari audiebam, ad illa ſucciſivis horis per otium reſpondi: Cumque deinde iſta editio fuiſſet aliquandiu intermiſſa propter librum de Confraternitate Mariana, cujus impreſſionem apud eundem Typographum Voetius magis urgebat, ut prodiret ante tempus Synodi Gallo-Belgicæ, nuper Hagæ habitæ, in qua de re à ſe in eo impugnata actum iri putabat, credidi eſſe officii mei hunc etiam librum ſtatim atque prodiit in lucem, examinare: Non*

quidem

quidem quatenus in eo agitur de quæſtione ad religionem à mea diverſam pertinente, quod ſumma cum diligentia vitavi, ne quam adverrſario darem occaſionem obſtrependi; ſed quatenus ex eo illius malignitatem & mentiendi licentiam clariſſimè potui demonſtrare. Cum enim Voetius in me non prodeat niſi perſonatus, & nunc emittat unum ex ſuis diſcipulis, nunc alium, ut quæ illi ſcripſerint præſtare non teneatur, ac interim tamen ſua authoritate illa confirmet apud eos, qui conſiderantes illum eſſe Eccleſiæ Miniſtrum, ac proinde eſſe debere virum probum & minime mendacem, non credent paſſurum fuiſſe diſcipulos ſuos, pro ſe, ac ſe conſcio ſcribentes, tam infanda crimina mihi imponere, niſi eſſem nocens: Neceſſarium eſſe putavi omnem iſtam, qua tam male utitur, authoritatem elevare, nonnulla de ipſius factis, doctrina, & meritis exponendo, tūm ut me ab ejus calumniarum importunitate poſſim liberare; tum etiam ad publicam utilitatem, quia non mihi ſoli hac in re eſt importunus. Nec moror ineptas querelas, quibus, ut ingenium ejus novi, haud dubie invidiam mihi conſtare conabitur, dicendo me in ſuâ perſona impugnare etiam alios Theologos, ac de religionis ſuæ controverſiis judicium ferre; quia nemo, qui hoc ſcriptum legere dignabitur, non agnoſcet iſtud eſſe falſiſſimū, ac me ab utroque accuratiſſime abſtinuiſſe. Quin etiam cum his diebus audiviſſem jactari ab ejus amicis aliquid pro ipſo fuiſſe nuper judicatum in Synodo Gallo-Belgica, de re diligenter inquiſivi, ne forte quid in hoc ſcripto haberem, quod ibi fuiſſet improbatum: ſed lectis omnibus ejus Synodi articulis in quibus aliqua fit mentio Sodalitatis B. Mariæ, tantum abeſt ut quicquam invenerim quod Voetio faveret, quin potius apertam ejus condemnationem in iis contineri deprehendi. Ait enim illa Synodus in art. 24, *ſe non probare quod unus ex ſuis Concionatoribus* affirmantem iſtius cauſæ partem propugnandam ſuſceperit, motu proprio, & non petitâ Synodi ſententiâ (*quamvis rogatus ab iis, pro quorum defenſione id egit*) *Additque rationem, non quod cauſam malam judicet, vel defenſionem non æquam & bonam, ſed* quod iſta quæſtio generaliter ad omnes Eccleſias pertineat: *Ob quam eandem rationem art.* 25. *ejus deciſionem ad generalem nationis Synodum remittet, quamvis ab Eccleſia Sylvæducenſi rogata eſſet ad judicium ferendum: Ex quibus manifeſtum eſt illam etiam nullo modo poſſe probare quod Voetius* motu proprio & non petitâ ſuæ

Synodi ſententiâ *negantem ejuſdem cauſæ partem publice ſuſtinuerit, non ut aliquos defenderet, ſed contra ut infamaret, ſoluſque plus auderet quam tota Synodus Gallo-Belgica. Nec putandum eſt ipſam neganti parti magis quam affirmanti faviſſe, ex eo quod conſilium dederit pro Senioribus Eccleſiæ ut extra iſtam controverſiam ponantur; addidit enim,* propter ſcandalum quorundam: *quæ ratio, ut nempe aliis offendicula non dentur, ſufficere ſolet viris piis, ut ſæpe ab iis faciendis abſtineant, in quibus nullam vel minimam mali umbram ſuſpicantur; cumque Eccleſia Sylvæ-ducenſis quæſiviſſet indiſcriminatim de Sodalitio B. Virginis, ac de collegiis Canonicorum aliiſque Sodalitiis ab aliquibus ſanctis denominatis, qualia multa in his regionibus, ſine ullius offendiculo, habentur, Synodus ei reſpondens non ſignificavit eſſe ullum diſcrimen inter cauſam illius Sodalitii & aliorum, ut neque etiam ullum ullius momenti ex toto Voetii libro colligi poteſt: etſi hæc alia iſti* ſcandalo quorumdam *minus ſint expoſita, quia jam longo uſu recepta. Denique poſt librum de Confr. Mar. reſiduum libri de Phil. Cart. typis mandatum eſt, quo viſo ad ipſum etiam aliquid reſpondendum eſſe duxi: atque ita quod tantum epiſtolam fore putabam paulatim ob copiam materiæ in librum excrevit. Hunc autem in novem partes diſtinxi, ut ſingulæ ſeorſim legi poſſint, & ita prolixitatis tædium minuatur.*

In prima reſpondeo ad libri de Philoſophiâ Carteſianâ introductionem, in qua author mea vitia ſummatim voluit recenſere. Pag. 1

In ſecunda remunero dominum Voetium narratione quorumdam ejus factorum, ex quibus ipſius virtutes primum noſſe cœpi. Pag. 16

In tertia primum & ſecundum caput ejuſdem lib. de Phil. Cart. percurro. Pag. 21

In quarta meam de uſu librorum & doctrinâ Voetii ſententiam expono. Pag. 23

In quinta breviter ago de reliquis iſtius libri capitibus uſque ad paginam 144, *ſive de duabus primis ejus ſectionibus.* Pag. 35

In ſextâ librum de Confraternitate Marianâ examino. Pag. 40

In ſeptimâ quid meritus ſit dominus Voetius, & quale ſpecimen charitatis Chriſtianæ ac probitatis libro iſto exhibuerit conſidero. Pag. 62

In octavâ revertor ad librum de Phil. Cart. ejuſque præfationem (quam antea non videram) tertiam ſectionem refuto. Pag. 81

In nonâ ad quartam & poſtremam ejuſdem libri ſectionem reſpondeo, & ſimul oſtendo ejus authores atrociſſimæ ac plane inexcuſabilis calumniæ reos eſſe. Pag. 93

C E-

CELEBERRIMO VIRO,

Domino

GISBERTO VOETIO

RENATUS DES CARTES

S. D.

DUDUM mihi nunciatum fuerat te librum aliquem in me parare, jamque ecce ſex prima ejus folia tandem accepi, & multo plura dicuntur ſub prælo eſſe: Verùm quia ex paucis paginis, quas mox evolvi, facilè cognoſco non operæ eſſe, ut multum temporis in eo examinando impendam, nec fortè etiam ut totum expectem, antequam de eo judicium feram, idque ad te perſcribam. Legam hæc ſex folia iis horis quas animi relaxationi dare conſuevi, & quidquid in iis effatu dignum advertam, eodem ordine quo inter legendum occurret, hîc notabo.

De Introductione libri qui Philoſophia Carteſiana falsò inſcriptus eſt.

PARS PRIMA.

NOndum habeo folium illud quod integrum titulum continebit, utpote quod nondum impreſſum eſt, & forte, ut fieri ſolet, omnium ultimum imprimetur: ſed quia in ſuperſcriptione paginarum video te librum tuum *Philoſophiam Carteſianam* nominare, vereor ne qui exiſtiment te id feciſſe in fraudem Lectorum, ut cum librum non abſimilis tituli ſed diſſimillimi argumenti à me expe-

expectent, tuum illis in mei locum vendatur: atque ideò ægrè ferre non debebis, ſi maturè hanc epiſtolam, ad illos inſtituti tui certiores faciendos, evulgem.

In primis ſeptem paginis habes tantum exordium commune in Novatores, & de laudibus Ariſtotelis, in quo nihil notatu dignum invenio; Niſi forte quod p. 2. queraris quoſdam Theologiæ Doctores *immoderato concordiæ Zelo ipſam* ὀρθοδοξίαν *ac pietatem conſumere*, tanquam ſi concordiam optare eſſet aliquod crimen præcipuum, & vulgare Theologis; quod ego virtutem maximam & vere Chriſtianam ſemper putavi. *Beati pacifici*, Domine Voeti, ſed quandiu rixas quares, non eris felix.

In pag. 8. de me ſic loqui incipis. *Tanta Gigantum horum præſumptio, ut nuperrime quis ex ordine eorum, quem certò poſſum probare, ne quidem terminos Philoſophiæ Peripateticæ intelligere, in ſcurrili ac mendaci epiſtola ad Dinetum pag. 152. hunc in modum ſcribere auſus fuerit*: Quin imo profiteor ne unius quidem quæſtionis ſolutionem ope principiorum Peripateticæ Philoſophiæ peculiarium, datam unquam fuiſſe, quam non poſſim demonſtrare eſſe illegitimam & falſam: Fiat periculum, proponantur, non quidem omnes, neque enim operæ pretium puto multum temporis ea in re impendere, ſed paucæ aliquæ ſelectiores, ſtabo promiſſis. *Quis hunc tenebrionem cum porculo Anticyras ablegandum non eſſe judicet?* Ex quo initio facilè quiſque intelliget te hic conviciis nolle parcere, ac mihi non eſſe amicum, & ideò nullam fidem iis quæ de me dixeris eſſe adhibendam, niſi ea certis teſtimoniis aut rationibus confirmes. Quamvis autem verum eſſet id quod ais te poſſe probare, nempe *me ne quidem terminos Philoſophiæ Peripateticæ intelligere*, parum curarem; nam contrà potius mihi putarem eſſe indecorum, ſi nimis curioſe illos didiciſſem: ſed tamen quia nullum deſignas ejuſmodi terminum, quo unquam perperam uſus ſim, non credent homines te hîc verum loqui; Præſertim cum in pagina ſequenti videbunt te à ſermone tuo evagari, ut D. Regio Medicinæ Profeſſori digniſſimo, & Collegæ tuo exprobres illum in nomenclatura cujuſdam herbæ erraſſe, quod idem jam antè mil-

millies à te eſt jactatum, (& infra in pag. 37, 38, & 43. adhuc jactatur) quamvis ut alii affirmant, injuſtè; nihilque ajunt huic fabulæ locum dediſſe, niſi quod in quadam hellebori ſpecie nominanda Dodonæum ſequutus ſit, & ſciolus neſcio quis aliud ejuſdem herbæ nomen ex alio libro habens, illum ideò errare putârit. Ingens crimen, ſcilicet, circa plantæ alicujus appellationem ab aliquo diſſenſiſſe! Quis neſcit vix ullas eſſe quæ non permulta habeant nomina, de quibus celeberrimi quique Botanici quotidie inter ſe diſſentiunt? Vereor, ne qui advertent te hoc crimen ita urgere, non ſine cauſa dictum putent te de quibuſlibet *ſcientiis audaciſſimè ſed & imperitiſſimè loqui ſolere*. Qui autem inſuper ſcient quantas turbas excitaris ob unicum illud verbum *ens per accidens*, quod idem Regius in quadam Theſi, modo à Scholarum uſu nonnihil diverſo uſurparat; quomodo inde ſumpſeris ſtatim occaſionem Theſes acerbiſſimas in illum ſcribendi, eaſque per triduum ventilandi; & quomodo iſtud verbum in ipſo earum titulo notare, ac tanquam hæreticum ex S. S. facultatis Theologicæ authoritate condemnare volueris, quamvis nihil planè in eo eſſet mali, ſed contra, ut ipſe optimè in ſua ad illas tuas theſes reſponſione explicuit, eo uſus eſſet ad majorem ſibi gratiam apud Theologos conciliandam, non dubitabunt quin eodem modo ſi vel minimum aliquod verbulum ex meis ſcriptis poſſes arrodere, illud hîc in limine oſtentaſſes, ad fidem aliquam reliquis tuis dictis faciendam. (vel ſaltem infra id protuliſſes in quinto capite ſecundæ ſectionis, in quo integro de illa re diſſeris, & tamen nullum profers.) Quod prolixe hîc moneo ut ſcias, nullam à prudente lectore habitum iri rationem maledictorum quæ in me conjeciſti, niſi viderit illa vel prius vel eodem illo in loco in quo ſcripta ſunt, aliquo ſaltem veriſimili argumento eſſe probata: Notum eſt enim te ne leviſſimas quidem rationes omittere, cum potes aliquas afferre.

Ita quod epiſtolam meam ad R. P. Dinet ſcurrilem & mendacem appelles, omnes pro convitio numerabunt, quia nullibi ejus mendacia, nec ejus ſcurrilitatem oſtendis; & cum in aliis omnibus meis ſcriptis, tum præcipuè in illa epiſtola, quam ad

 virum

virum magnæ authoritatis, & mihi valde reverendum ſcribebam, maximè ſerius & verax eſſe laboravi.

Magnam autem invidiam putas in me concitare quod in ipſa poſuerim, nullius quæſtionis ſolutionem ope principiorum Peripateticæ Philoſophiæ peculiarium datam unquam fuiſſe quàm non poſſim demonſtrare eſſe illegitimam & falſam: Sed hîc deſidero prudentiam tuam, prodis enim cauſam quam defendis, & mea verba confirmas, cum nullam talem ſolutionem quæ à me falſitatis argui non poſſit, exhibeas, ſed tantum pro omni refutatione, me tenebrionem & ſtultum voces: Quia ſatis homines ſciunt te ſemper in aliis provocandis, & in quæſtionibus proponendis quàm maximè fuiſſe liberalem. (Ita etiam infra p. 83. eadem mea verba iterum refers & ſolis conviciis refutas.) Atque hinc profectò detegent minus docti paupertatem Philoſophiæ vulgaris: quamvis enim eam fortaſſe aliàs ſæpe audiverint à multis contemni; quia tamen ipſam ut divinarum & humanarum rerum cognitionem, aliarumque omnium ſcientiarum fundamentum tu & tui ſimiles venditatis, nunquam haud dubie ſuſpicati ſunt eam uſque adeò eſſe infelicem, ut ne unius quidem rei certam cognitionem contineat; Sed nunc quis dubitet, ſi quam contineret, quin vel à te hoc in loco, vel jam ante ab aliquo ex Patribus Societatis IESU, ad quorum Superiorem verba quæ citâſti ſcripta ſunt, & quos nôſti eſſe doctiſſimos, ſed qui tamen hac de re hactenus ſilent, fuiſſet prolata? quantum autem ad doctiores jam dudum omnes ſatis ſciunt nullam planè demonſtrationem principiis Peripateticæ Philoſophiæ peculiaribus poſſe ſuperſtrui; Et quia videbunt me nihil aliud ibi jactaſſe, niſi tantùm quod ſi quæ ratiocinatio principiis Ariſtotelis innixa pro vera demonſtratione venditetur, ego ſim ejus vitium oſtenſurus, nullam ſanè in me nimiam arrogantiam reprehendent, nec dubitabunt quin perfacile id quod ibi pollicitus ſum, poſſim præſtare: Quæſtionis enim ſolutio non in ſola concluſione conſiſtit, ſed maximè etiam in præmiſſis, ex quibus niſi concluſio benè deducatur, etſi caſu vera eſſe poſſit, ſolutio erit nihilominus illegitima & falſa.

Dicis poſtea in eadem pag. 8. me *audere meam Philoſophiam partim*

partim otioſis quibuſdam hominibus nullius ſtudii,nullius eruditionis partim viris quibuſdam politicis obtrudere. Addiſque pag.9. me *aliàs damâ timidiorem & in ſolis luſtri mei tenebris animoſum, nuper ſteriles & abortivas nugas meas, velut veram & meram Philoſophiam, per Medicum quendam in novam aliquam, ſed tamen non incelebrem Academiam, explosâ ſcilicet omni antiquâ Philoſophiâ, introducere ſeriò laboráſſe.* Ac deinde in Medicum illum excurris ut ei nomenclaturam herbæ, de qua paulò ante loquutus ſum exprobres. Tandemque de me ſic concludis. *Lepidi hujus hominis, & ad riſum uſque inepti Philoſophiam, in gratiam juventutis (quæ ignara non eſſe debet initorum certaminum quibus Ariſtoteles ſuus petitur) imò aliorum, (quibus mendaciſſimus homo imponere & fumos vendere laborat) paucis detegere decretum eſt.* Ad quæ tantùm reſpondeo te valde errare, ſi putes me ullis unquam meas de Philoſophia cogitationes obtruſiſſe. *Novimus*, inquis pag. 12, *quæ vis agilium manuum adulantiſque linguæ blanditiis inſit.* Tu ſcilicet nôſſe potes, quia concionaris & doces; ego autem ruri habito, & quantum poſſum me ab hominum turba ſemoveo, nullius unquam auribus inſidias feci, nullos unquam diſcipulos habui, nullos quæſivi, ſed potius fugi; Quin & Regius jam dudum erat Profeſſor factus, & ea docebat quæ dicis me per illum in Academiam veſtram introducere voluiſſe, antequam ipſum unquam fuiſſem alloquutus, atque ideò ſi quid à me habebat, totum id ex ſcriptis meis antea vulgatis eduxerat; idque vi ingenii ſingulari, neque enim in illis Philoſophiam explicui, ſed nonnulla tantum ejus ſpecimina propoſui, ut quiſque ex iis poſſet judicare, utrum è re ſua eſſet, reliqua mea cogitata cognoſcere; Utque hoc pacto ſi nullis prodeſſe poſſem, nemini ſaltem nocerem, & de omnibus benè mererer. (Ut videre eſt in pag. 5. & 6. diſſertationis de Methodo, & in fine epiſtolæ ad P. Dinet.) Ac certè hactenus iſta ſpecimina tot & talium virorum gratiam mihi conciliarunt, ut eorum me non debeat pœnitere. Quæ accurate hîc moneo ut ſcias nullam aliam eſſe viam ad opiniones meas impugnandas, quàm ſi illæ in ſcriptis jam à me editis examinentur, oſtendaturque aliquid in iis contineri, quod ſit malum vel falſum,

Nullus hîc captioni vel fraudi eſt locus, ſcripta iſta in hominum manibus verſantur, poteſt ea quilibet otiosè examinare, atque reprehendere. Sed ſi quis fingat alia in iis contineri quàm revera contineantur, vel ipſis prætermiſſis ineptas aliquas opiniones nullibi à me ſcriptas mihi velit tribuere, nemo non facilè animadvertet illum calumniari.

Antequam verò, ut ais pag. 10., *per certa capita ordine novæ & ſuperbiſſimæ Philoſophiæ myſteria proponas illius Architectum indicare debes*. Quod admodum probo, cum enim ego in epiſtola ad P. Dinet pag. 177. tuas dotes breviter deſcripſerim optimo jure par pari refers, & ſanè perlibenter audiam mea vitia hîc recenſeri, ut ſi quæ fortè amici mihi diſſimulant, vel propter benevolentiam non vident, ea ex te addiſcam, in meam emendationem: Convitia enim quæ jam præmiſiſti me certum faciunt te nulla ex iis, quæ ſcies, per gratiam eſſe omiſſurum.

Sic ergo incipis. *Nomen illi ad tempus ſilentio preſſum, & ab eo ipſo indicatum eſt* Renato des Cartes: *patria illi eſt Gallia, orbis Europei ſidus. Si aliorum titulis fides adhibenda, nobiliſſimus aut ſaltem nobilis eſt. Natalium hanc prærogativam, quæ peſſimis ac fatuis etiam naſcendi ſorte contingere poteſt, non invideo*. Huc uſque nihil affers ex quo deterior videri poſſim: Quamvis enim peſſimi & fatui ex optimis quibuſque naſcantur, non tamen inde ut puto, vis inferre minus benè eſſe ſentiendum de eo qui honeſtos habuit parentes, quàm de eo qui fortè ex cacula in gurguſtio eſt natus, & inter exercituum meretrices & lixas prima ſuæ pietatis aliarumque virtutum didicit rudimenta.

Pergis autem ſic. *Emolumenta ejus* (nobilitatis) *videbimus, ubi filium legitimum genuerit, illi enim quorum hactenus pater perhibetur ſubſequentibus annis infelices nobilitatis paternæ teſtes futuri ſunt*. Quorum verborum nullus eſt ſenſus neque enim filiis illegitimis quicquam ſolet detrahere nobilitas patris: Et ſanè ſi quos tales haberem, non negarem, nuper enim juvenis fui, & nunc adhuc homo ſum, nec unquam caſtitatis votum feci, nec ſanctus præ cæteris volui videri; Sed cum revera nullos habeam, nihil ex tua iſta phraſi poteſt intelligi niſi tantùm quòd ſim cælebs; Nec miror te, qui de Clericis dicere ſoles eſſe miraculum ſi

ſi caſtitatem ſervent in cœlibatu, noluiſſe me fingere illis ſanctiorem.

Sed reliqua videamus. *Internas dotes,* inquis, *ſi iis tenebras non laboraret offundere prædicaremus ipſi. Ingenioſum enim quis eum eſſe neget? nec tamen Deus quis (niſi aliquis Iovem omnigenæ libidinis architectum cogitet) habendus eſt, quemadmodum cœci ejus ſectatores imperitis perſuadere ſtudent. Ingenioſi quoque ſeu ſubdoli, nec minus veſani ac furioſi fuerunt, Epicurus, Marcion, Aphon, Tayanobus, Manes, Lucianus, Mahometh, David Georgius, Machiavellus, Iulius Cæſar Vaninus, Campanella, Godefridus de Valle, Martinus Seidelius Sileſius, Franciſcus Davidis, Fauſtus Socinus, Anſelmus Parmenſis, Doctor Fauſtus, Henr. Cornelius Agrippa, R. Lipman Mulhuſinus, Iohannes Torrentius, quamvis vulgaris & illitteratus pictor, aliiq; ſine numero, omnes* ἀνδρὲς ἐυτιδανοὶ *&* πονηρȣ̃ κόμμαΤ@. *Non unum ingenium quem ad unguem perfectum reddit, ſæpè enim male habitat.* Ex quibus omnibus nihil video elici poſſe, niſi quod fatearis me non eſſe planè ingenio deſtitutum, & aliquos eſſe qui me non contemnant, quod nimis invidioſo nomine exprimis, fingendo illos me facere apud alios Deum: nec examino an eſſe *ſubdolum & ingenioſum* idem ſint; nec an ſolum ingenium quem ad unguem perfectum reddat, ſatis eſt quod non etiam reddat magis imperfectum, ut opinor, concedes.

Hæc verò adhuc ſubjungis pag. 11. *Cæterùm qua occaſione vir noſter ingenioſus philoſophari inceperit liquido affirmare non poſſum. Conjecturæ probabili ſi locus dandus ſit, dicerem ſub Ignatii Loyolæ ſidere natum eſſe: ut hic enim ſuperſtitioſæ ſectæ molitus eſt fundamenta, poſtquam contuſis membris de murali aut navali in bello corona indipiſcenda deſperaret: ita noſter poſt militiæ non longæ tyrocinia, deſperans Mareſchalli aut legati imperium, fultus qualiſcunque matheſeos præſidio, novam philoſophiam, ut novum ad gloriam iter meditari cœpit. Ex ſuperſtitione trophæum erigere dubio procul ſtuduiſſet, niſi infirmitatis ſuæ conſcius, vir fibulæ aut cuculli impatiens, indomitam libidinem proditricem hypocriſeos aliquando metuiſſet.* Quæ cum fatearis eſſe tantùm conjecturas tuas, hoc eſt, eſſe omne peſſimum quod de me fingere potuiſti, nihil inde inferri poteſt, niſi te non eſſe admodum felicem Pictorem nec Poëtam:

Sumpta enim libertate quidlibet pro arbitrio imaginandi, certè longe alia, & ad inſtitutum tuum aptiora excogitare debuiſſes.

Sed tandem pag. 12. tranſis ad eos, quos vocas Philoſophiæ meæ ſectatores, utque dicas me videri velle aliquos habere, uteris hac phraſi pereleganti. *Author ejus* (Philoſophiæ) *videri vult quoſdam decepiſſe, & ad deliriorum* ἀκρόπολιν *pertraxiſſe.* Quippe non ſatis eſſet convitii ſi tantùm diceres illos decipi & inſanire qui aliquas ex meis opinionibus probant, ſed, ut magis credatur, fingis me ipſum id jactare: Ac deinde in illos inveheris: Sed quia nullam adhuc Philoſophiam edidi quæ habere poſſit ſectatores, & ii qui ex ſpeciminibus à me editis de illa quam promiſi non male ſperant, ſunt tales ut mea defenſione non egeant, nihil de illis dicam. (*Notet quæſo lector hæc initia ſcripta eſſe cum nondum ſuſpicarer Philoſophiam Carteſianam ſub alio quàm Voetii nomine prodituram; poſtea vero non fuiſſe mutata, quia, ut ſatis infra oſtendetur; ipſa nihilominus eſt Voetio tribuenda.*)

Rogo tantùm ut conſideres quidnam in hac ſcripti tui parte, in qua me depingere, ac ſi non omnia, certè præcipua mea vitia enumerare ſtuduiſti, quæque hîc tota exſcripta eſt, contineatur, ex quo prudens lector poſſit judicare, illa epitheta quibus paulò ante viderat me à te ornari perſonę meę convenire: Nempe in vitia mea inquirendo nihil aliud inveniſti, niſi quod ſim natione Gallus, ex honeſtis parentibus natus, non planè ingenio deſtitutus, quodque vivam cælebs, & fultus qualiſcunque Matheſeos præſidio novam mediter Philoſophiam, de qua jam aliqui non malè ſperant. Nominas autem me ſcurram, tenebrionem, ſtultum, damâ timidiorem, ad riſum uſque ineptum, mendaciſſimum, fumivendulum. Et cum hæc omnia in duabus primis paginis, in quibus de me agere cœpiſti, habeantur, veriſimile eſt adhuc plura & fortè indigniora in ſequentibus repertum iri. Quæ ſi effutita eſſent ab ebrioſa muliere, vel ab irato Caupone, riderentur; Sed cum ſcripta, & Typis mandata ſint à Theologo, Eccleſiæ ſuæ Paſtore, qui religioſiſſimus & pientiſſimus vult videri, quique aliis præeſſe deberet exemplo, non

non dicam manſuetudinis, humilitatis, patientiæ, charitatis, ne forte faſtidias iſtas veteris Eccleſiæ virtutes, ſed ſaltem moderationis, clementiæ, gravitatis, non video qua ratione poſſint excuſari.

Etſi enim Philoſophia, in quam inveheris, mala eſſet, quod nullibi adhuc oſtendiſti, nec unquam oſtendes, quæ tamen tanta in illa perverſitas fingi poteſt, ut ideò ejus author atrociſſimis convitiis debeat proſcindi? Philoſophia quæ à me aliiſque omnibus ejus ſtudioſis quæri ſolet, nihil aliud eſt quàm cognitio earum veritatum, quæ naturali lumine percipi poſſunt, & humanis uſibus prodeſſe: adeò, ut nullum ſtudium honeſtius, nullum homine dignius, nullumque etiam in hac vita utilius eſſe poſſit. Philoſophia autem illa vulgaris, quæ in ſcholis & Academiis docetur, eſt tantum congeries quædam opinionum, maxima ex parte dubiarum, ut ex continuis diſputationibus, quibus exagitari ſolent, apparet; atque inutilium, ut longa experientia jam docuit, nemo enim unquam ex materia prima, formis ſubſtantialibus, qualitatibus occultis, & talibus aliquid in uſum ſuum convertit. Quapropter nullo modo rationi conſentaneum eſt, ut ii qui opiniones iſtas, quas ipſimet fatentur eſſe incertas, didicerunt, alios odio habeant, quia certiores invenire conantur. Odioſum quidem eſt circa religionem aliquid velle innovare: quia cum quiſque illam, quam amplectitur, dicat ſe credere inſtitutam eſſe à Deo, qui errare non poteſt, nihil ex conſequenti credit in ea poſſe novari, quod non ſit malum; Sed circa Philoſophiam, quam ultro fatentur omnes nondum ab hominibus ſatis ſciri, ac multis egregiis inventis augeri poſſe, nihil laudabilius eſt, quam eſſe Novatorem. Dices fortaſſe te non illos quidem vituperare, qui aliquid veri in Philoſophia invenerunt, ſed me nihil tale inveniſſe, quod tamen, ut ſpero, nunquam probabis. Sed eſto, nihil invenerim, an ideo convitiis potius, quàm venia & amica admonitione, dignus eram? Crede mihi, Domine Voëti, nihil hîc aliud prudens lector judicabit, quàm te, dum hæc ſcriberes, tanto maledicendi ſtudio incenſum fuiſſe, ut neque quid te deceret, neque quid verum aut veriſimile eſſet, conſideràris.

De

De factis Voetii, ex quibus ejus virtutes primum nôſſe cœpi.

PARS SECUNDA.

QUia vero non ſolent homines ita in alios invehi ſine cauſa, ne quam forte culpâ meâ videar tibi dediſſe, omnia, quæ mihi tecum hactenus interceſſerunt, breviter commemorabo. Nunquam te, quod ſciam, ſum alloquutus, nec dum mihi facie es notus, ac de te non magis cogitabam, quam de iis qui nondum ſunt nati, cum primum mihi nunciatum eſt, te ſolere inter Atheos me numerare; profeſſoremque De Roy, quem norant homines multa docere, quæ cum opinionibus meis conveniebant, iniquiſſimis machinationibus à te impugnari. Hoc vero me impulit, ut de rei veritate diligentius, & quidnam hominis eſſes, quid te ad hoc moveret, inquirerem. Sed quantum ad rem, non dubia erat, Theſes tuæ in Regium jam extabant, & egregium in novam Philoſophiam judicium brevi poſtea fuit editum. Quantum autem ad mores, audiebam te eſſe admodum diligentem & aſſiduum in muniis omnibus Miniſterii ac Profeſſionis tuæ obeundis; te ſæpius concionari, ſæpius docere, ſæpius diſputare, quam reliquos tuos collegas; ſupercilio etiam, voce, geſtu majorem pietatem præ te ferre; tantoque videri Zelo ardere pro veritate ac puritate religionis tuæ tuenda, ut non modo leviſſima quæque vitia, præſertim potentiorum, ſed ea etiam, quæ à multis pro vitiis non habentur, ſummâ cum ſeveritate reprehenderes, & in omnes à te diſſentientes vehementiſſime diſputares, ac declamares. Quę me ſane impuliſſent, ad te tanquam unum ex Prophetis aut Apoſtolis ſuſpiciendum, ſi nulla mihi dubitatio remanſiſſet ex eo, quod ſcirem me à te injuſtiſſime inter Atheos numerari. Sed quia interdum etiam viri boni, male ab aliis perſuaſi, vel non ſatis prudenter judicantes, falli poſſunt, unum è duobus neceſſarium eſſe putabam, ut vel eſſes revera ſanctiſſimus, etſi forte non ſatis prudens; vel (ignoſce nullum mitius verbum ad rei veritatem exprimendam invenienti) hypocrita: Neque enim cum iſtis

dotibus,

dotibus, quas in te eſſe audiebam, mediocritatem ullam in virtutibus aut vitiis conſiſtere poſſe judicabam. Utrum autem è duobus illis verum eſſet evidentius poſtea perſpexi ex iis, quæ in Regium molitus es. Scivi enim quo pacto, cum primùm Academiæ Rector fuiſti, ſubitò majorem quàm antè amicitiam cum illo colueris, & effeceris ut ei, quoties vellet, publicas diſputationes habere liceret, quod nunquam antea licuerat niſi ſpeciali facultate à magiſtratu impetrata: quia nempe, ut fit, duo ejus Collegæ, Phyſicus & Medicus, dolebant eum multa docere à ſuis diverſa, &, ne quid iis authoritatis per iſtas diſputationes accederet, verebantur. Scivi etiam, quo pacto ille pro magno beneficio id habens, uſque adeo te coluerit, ut Theſes omnes, quas illo tempore diſputandas propoſuit, eas ſcilicet in quibus integram Phyſiologiam ſuam complexus eſt, tibi, antequam Typis mandarentur legendas, examinandas emendandaſque tradiderit. Neque hoc potes inficiari; paucula enim, quæ tibi minus placebant, manu propriâ notaſti, eaque ille omnia, ut voluiſti, mutavit; & non dubito quin nunc adhuc ſcriptum tuum inter ejus adverſaria ſervetur. Sed ſane mihi valde fuit mirum, quod cum nuper hoc ipſum & alia nonnulla, quæ melius ſcire debet quam cæteri, ab illo quæſiviſſem, nihil aliud reſponderit, quam ſe non poſſe mecum agere de iſtis rebus: cujus reſponſi ab alio amico rationem quærens, audivi Regio antea dictum eſſe, aliquem è magiſtratu ei culpæ imputare quod ego nonnulla de te in Epiſt. ad P. Dinet ſcripſiſſem, quæ vix ab alio videbar diſcere potuiſſe. Quod verum eſſe nequaquam poſſem ſuſpicari, quis enim credat tantam tibi eſſe poteſtatem in ea urbe, in qua es peregrinus, ut quemcunque vis, etiam ex antiquis civibus, & honeſtis parentibus natis, publicè poſſis infamare, falſiſque judiciis condemnare; illi autem, quem ſic læſiſti, ne injuriarum quidem à te acceptarum, non dicam publice queri, ſed privatim amico ſuo, hiſtoriam narrare permittatur? Et ſane omnes veſtri magiſtratus qui vel aliquo alloquio vel ſaltem fama mihi ſunt noti, tam prudentes & tam æqui amantes eſſe ſcio, ut nihil unquam tale ipſis in mentem venire potuerit, ac etiam res ipſa indicat; ab illo enim tempore

 ſtipen-

ſtipendium ejus pro ſecunda vice auxerunt. Sed potius crediderim, te per amicos id Regio dici curâſſe, ut illum, aliàs non timidum, ſed magiſtratui ſuo valde obſequentem, hoc pacto perterrefaceres, & impedires, ne plura, quorum tibi conſcius es, mihi narraret.

Scivi præterea, quomodo, poſtquam ita omnem Regii Phyſiologiam Theſibus ejus comprehenſam examinaſſes & non improbaſſes, ille quaſdam alias Theſes fecit, in quibus cum nihil ullius momenti contineretur, quod non jam ante in iis quas videras poſuiſſet, ideoque non operæ pretium eſſe judicâſſet eas tibi, antequam ederentur, oſtendere, tu ſtatim ex verbulo, quod in iis inveniſti, ab uſu ſcholarum nonnihil remoto, quod nempe hominem ratione partium, quarum una ſine alia eſſe poteſt, ens per accidens dixiſſet, occaſionem cœpiſti eum palam impugnandi. Quomodo, antequàm illæ ultimæ ejus Theſes publice diſputarentur monitus fuerit à quibuſdam ex ſuis auditoribus, tuos minari ſe plauſibus diſputationem turbaturos; Ideòque ille te convenerit, monueritque, ac rogarit ut quoniam eras Academiæ Rector illas turbas authoritate tua impedires. Quomodo tunc, etiamſi ejus Theſes vidiſſes, nondum tamen illi ſignificâris quicquam in iis contineri, quod tibi diſpliceret. Quomodo in illa diſputatione Theſis de ente per accidens fuerit agitata, & poſt aliquid ſilentii, ut ſcilicet proponens rationes ſuas exponeret, intempeſtivis ſtrepitibus auditorium fuerit repletum. Quomodo tu Rector ibi aſtans, immotus, non aliter

Quam ſi dura ſilex aut ſtet Marpeſia cautes,

nec voce, nec geſtu, nec vultu ſtrepitus iſtos compeſcere conatus ſis. Quod tamen miror, quantumvis enim tibi grati eſſent, officii tamen tui erat contrarium ſimulare; nec video cur tam immotus tunc fueris, niſi quia ſciebas illos à quibus fiebant vel minimis nutibus tuis eſſe obſequuturos. Quomodo, cum poſtea Regius intellexit te dicere verbum illud de ente per accidens in Theologiam impingere, domum tuam iverit, ibique tibi affirmârit ſe paratum eſſe illud ex arbitrio tuo emendare, ac publicè profiteri ſe, uti res erat, & clarè poſtea in ſua ad tuas

Theſes

Theſes reſponſione oſtendit, nihil adverſus veſtram religionem verbo illo tentaſſe. Quod idem etiam coram aliis Theologis, tuis Collegis, eſt profeſſus. Quomodo nihilominus ſtatim poſtea theſes in illum per triduum diſputandas conſcripſeris, & in ipſo earum titulo verbum illud de ente per accidens; tanquam à S. S. facultate Theologica hæreſeos damnatum, oſtentare volueris; In theſibus autem impugnâris tantùm Regii opiniones de formis ſubſtantialibus, de motu terræ, de ſanguinis circulatione, & talibus quæ ad Phyſicam & Medicinam, non autem ullo modo ad tuam Theologiam pertinebant; & quas tamen prius non reprehenderas, cum ille tibi ſuas Theſes, in quibus de iis agebat, legendas dederat & emendandas. Quomodo etiam carmen à ſtudioſo neſcio quo in laudem tuarum Theſium fieri vel curaveris, vel certè permiſeris, idque te præſente fuerit in Academia diſtributum: In quo carmine Regius expreſsè deſignabatur hoc verbo *ô Regium factum* &c. atque indigniſſimis convitiis proſcindebatur. Denique ſcivi reliqua omnia, quæ jam in epiſtolâ ad P. Dinet enarravi. Ex quibus fateor me nullam eximiam pietatem in te deprehendere potuiſſe. Neque enim dubium eſt, quin vel amicitiam erga Regium initio ſimulâris, ut illum tantò facilius poſtea incautum & nihil à te metuentem circumvenires; vel certè, ſi fuit vera, quin illam violâris, cum primum putaſti te habere aliquam occaſionem ipſi nocendi. Quorum utrumvis eſt odioſum. Neque hic ullum pietatis Zelum potes prætendere, quo te excuſes. Etſi enim quantumvis graves errores commiſiſſet (quos nullos commiſerat) quæ pietas, quæ charitas Chriſtiana, quis Zelus impellebat te ad illum, cum ultrò emendationem, qualemcunque velles, promittebat, non audiendum, & ipſum interim contra omne jus, & fas, & decorum, publicis Diſputationibus per triduum deridendum? Ut nempe, ſi res, ut ſperabas, ſucceſſiſſet, ille ſuâ Profeſſione ac bonâ famâ, ſine ullâ ſuâ culpâ, per ſolam calumniam tuam privaretur. An, quæſo, illa eſt in veſtra Academia Rectoris poteſtas, ut ei liceat inſcio Magiſtratu Theſes, de ea facultate, quam non profitetur, publicè defendere, atque ibi quemcunque voluerit ex ſuis Collegis infa-

mare, atque præterea etiam judicium ſub nomine totius Academiæ publicè edere ad ejus doctrinam condemnandam? Dices procul dubio Magiſtratum juſſiſſe ut ſententiam veſtram de Regii doctrina diceretis. Sed non ideò juſſit, nec voluit, ut illam, tanquam ſi legitimum fuiſſet judicium, vulgaretis. Quod voluit optimum fuit, nempe ut, quandoquidem de Regii doctrina querebamini, veſtras omnes in illum rationes proferretis, ut Regius deinde ad ipſas reſponderet, ac poſtea, utraque parte audita, ut par erat, ipſe Magiſtratus judicaret. Quod autem tu feciſti, excuſari non poteſt. Nullas rationes ullius momenti attuliſti, nullas habuiſti, & nihilominus Collegam tuum, inauditum in quem tibi nihil erat juris, non dubitaſti condemnare: Cum tamen, ut ſcias, in hac cauſa, in qua de nova Philoſophia quæſtio eſt, neque tu, neque ulli alii ex iis, qui vel veterem Philoſophiam, docent, vel aliquas alias ſcientias ei annexas, quales ſunt Theologia Scholaſtica & Medicina, judices idonei eſſe poſſitis, ſed tantùm vel accuſatores vel rei. Putat Regius ſe opiniones in Philoſophia vulgaribus veriores habere, vos, qui illas diſcere non vultis, nec fortè etiam poteſtis, id negatis. Utris credendum? Non vobis profectò, nec Regio; ſed illis tantùm, qui neutri parti addicti, utriuſque rationes audiverint & examinârint. Quod verò omnium maximè eſt mirum, in tuo illo judicio poſuiſti, *vos rejicere, novam iſtam Philoſophiam* (meam ſcilicet & Regii) *propterea quod ex ea variæ, falſæ & abſurdæ opiniones conſequantur, pugnantes cum orthodoxa Theologia;* Et tamen nullas tales conſequentias afferre potuiſti, quamvis in Senatu veſtro Academico unus è juris Profeſſoribus, qui judicio iſti repugnabat, cum illud ibi propoſuiſti, eas expreſsè à te petierit; Sed contrà Regius ſolidiſſimè in ſua ad tuas Theſes reſponſione probaverat, opiniones ſuas Philoſophicas melius, quàm vulgò receptas, cum Theologia convenire. Quæ omnia cum mihi nota eſſent, atq; etiam longè plura, neque enim hîc poſſum cuncta recenſere, moleſtè ferre non debes, quod eorum partem obiter in quadam epiſtola, quæ tunc fortè erat ſub prælo, expreſſerim, nihil enim mitius agere potui ad ea, quæ in me feceras, refutanda. Nec ſane in illa epiſtola, quam ſcribebam ad unum

ex

ex patribus Societatis Iesu, quos tu nunquam ſine adjun-ćto aliquo convitio ſoles nominare, me tibi blandiri decuiſſet. Præter hoc autem nihil unquam in te vel feci vel tentavi, ex quo mihi iraſci potueris, atque ideò acerbitas ſtyli, qua hîc in me uteris, nulli merito meo tribui poteſt. Sed fortè aliæ ejus ſunt cauſæ, quas ex lectione ſequentium agnoſcemus.

De Philoſophiæ Carteſianæ capite primo & ſecundo.

Pars Tertia.

INitio primi capitis ais, meæ Philoſophiæ omnes capaces non eſſe, ſicque de me loqueris pag. 14. & 15. *ut candidus & à fallendi ſtudio alieniſſimus videatur, revera autem omnia errata infelicibus diſcipulis hebetique eorum ingenio imputare poſſit; in ipſo philoſophiæ veſtibulo omnia ingenia myſteriorum ſuorum capacia non eſſe, gravi vultu & oratione, quo vir quantivis pretii habeatur, pronuntiat.* Ubi à te peto, quandonam me iſta gravi vultu pronuntiantem audiveris; ut enim jam monui, non concionor, nec doceo. Nempe id habes ex meis ſcriptis, citas enim Reſp. quartas ad Med. pag. 289. edit. Elz. ubi dixi, *ea quæ in prima Meditatione ac reliquis* (quinque ſcilicet Meditationibus) *continentur, ad omnium captum non eſſe accommodata.* Verùm hæc citatio non pro te eſt, ſed contrà te; cum enim id ſcripſerim peculiariter de illis Meditationibus, quæ tantùm perexiguam & omnium difficillimam Philoſophiæ partem continent, inferre potius debuiſſes, non idem de tota eſſe putandum. Sed fateor tamen perlibenter, non omnes ejus eſſe capaces, hocque non ideò nullibi ſcripſi, quod verum non ſit, ſed quia fuiſſet ſuperfluum. Quæ enim ſcientia, quæ diſciplina, quæ ars tam facilis, ut ejus omnes ſint capaces? Quid autem inde infers? Nempe me velle omnia Philoſophiæ meæ errata infelicibus diſcipulis tribuere. Sed omnes ſciunt me nihil unquam de Philoſophia tradidiſſe, niſi in ſcriptis publicè editis. An ergo etiam ſcriptorum meorum errata diſcipulis tribuentur.

Pag. 17. progrederis ad *criteria, ſecundum quæ in novâ*, ut ais, *ſuperbiæ ſcholâ ingenia cenſentur.* Diciſque, *ea eſſe potiſſimum*

quinque, hoc, & quatuor ſubſequentibus capitibus ordine penſitanda. Deinde pag. 18. primum ais eſſe, *ſi poſſit*, futurus ſcilicet diſcipulus, *omnium, quæ ab aliis didicit, oblivisci*. Quæ verba curâſti aliis typis excudi, ut ex meis ſcriptis deſumpta videantur, nempe ex pag. 16. & 17. Diſſertationis de Methodo, & ex pag. 32. reſponſionis ad ſeptimas objectiones, & etiam ibidem ex paginis 7, 21, 23. & 24. quia iſta omnia loca paulo ante citaveras. Atqui cum in iis omnibus nullum verbum habeatur de oblivione, ſed tantùm de præjudiciis tollendis, ut neque ullo alio in loco ex meis ſcriptis, hinc lector facilè agnoſcet, quanta fides citationibus tuis ſit adhibenda. Longe enim aliud eſt præjudicia, ſive opiniones temerè antè receptas, deponere, hoc eſt deſinere iis aſſenſum præbere; quod à voluntate noſtra tantum pendet, atque omnino requiritur ad prima Philoſophiæ fundamenta jacienda; & aliud eorum oblivisci, quod ferè nunquam eſt in noſtra poteſtate. Sed cum primæ Theſes, quas unquam in tua Academia edideris, egerint de præjudiciis & multis aliis in locis ea rejicienda eſſe confeſſus ſis, non decuiſſet me à te reprehendi, quod id ſcripſiſſem; & ideò aliud quid mihi affingere maluiſti, quod uberiorem criminandi materiam ſuppeditaret.

Quæ reliqua in hoc capite habes, non ſunt relatu digna, neque aliud probant, quàm te, ut fide & probitate, ita etiam prudentiâ & Logicâ tuâ naturali non ſatis uti, cum homini, quem prius dixiſti eſſe ingenioſum, ineptias affingas, quæ de eo credi non poſſint; Vt etiam quod pag. 22. referas verba Epiſtolæ Apoſtoli Iudæ v. 10 *de iis qui calumniantur ea quæ ignorant.* nemo enim videns, quo pacto in Philoſophiam meam inveharis, non ſtatim illa in te retorquebit; quia cum illam nunquam videris, utpote quam nondum vulgavi, ſcire ipſam planè non potes.

In ſecundo capite pag. 27. proponis ſecundam legem, in quam ais meos diſcipulos, quos vocas deliriorum myſtas, jurare, Hanc ſcilicet: Cum libris nullum unquam nobis futurum commercium. Sed in quibus tabulis ſcriptam illam inveneris, à quo audiveris, unde eduxeris, nuſquam oſtendis, nec potes. Neque haud dubie negligeres probationes tuas afferre, ſi quas haberes,

hîc

hîc enim & in pagina ſequenti duo loca refers ex meis ſcriptis, ſed nihil ad rem facientia, & ipſorum etiam ſenſum pervertis. Primus eſt ex pag. 163 epiſt. ad P. Dinet, ubi dixi, *non potuiſſe nimis diu id expectari ab homine nondum ſene, quod ab aliis in multis ſæculis non eſt præſtitum.* Tu verò de me ſic quæris, *an ſibi perſuadet*, hominem nondum ſenem, *ut de ſe ipſo loquitur in Epiſtola ad Dinetum pag.* 193, *omnium rerum naturalium exactam & minimè fallacem experientiam habere poſſe?* tanquam ſi ex eo, quod dixerim hominem nondum ſenem, reliqua quoque mihi ſint tribuenda. Quo artificio facilè etiam potuiſſes tuam legem ex meis ſcriptis educere, ſi, exempli cauſa, quia in eadem epiſtola *Authorum libros* nominavi, dixiſſes, *Cum Authorum libris*, ut ipſe de iis loquitur in Epiſtola ad Dinetum pag. 200, *nullum unquam futurum nobis commercium.*

Non meliori fide vel magis appoſitè in pagina ſequenti locum refers, in quo dixi, *me quandam excoluiſſe Methodum* ad quaſlibet difficultates in ſcientiis reſolvendas: Cum ais: *haud magis poteſt* quaſlibet difficultates in ſcientiis reſolvere (*ut omnium Thraſonum ineptiſſimus Renatus de ſe ipſo gloriatur in Epiſt. Ded. Medit. pag. 5. Ed. Elz.*) Tanquam ſi idem eſſet Methodum excolere ad aliquid præſtandum, & jactare ſe illud omnino præſtare poſſe.

De uſu librorum & Voetii doctrina.

PARS QVARTA.

SI autem ſcire voluiſſes, quid de libris revera ſentirem, legere poteras paginam ſeptimam diſſertationis de Methodo, in qua expreſſe dixi, nos eundem ex bonorum librorum lectione fructum percipere, atque ex colloquio magnorum virorum, qui eos compoſuerunt; ac fortè etiam aliquanto majorem, propterea quod non quaſcunque obvias, ut in familiari colloquio, ſed ſelectiores tantùm cogitationes ſuas ſcriptis ſolent exprimere. Vnde etiam fortè aliquid in uſum tuum potuiſſes convertere, ſi ex adverſo conſideraſſes malorum librorum nimis frequen-

tem lectionem, non minus quàm malorum hominum conſortium, noxiam eſſe. Nam quantum colligo ex tuis ſcriptis tria præcipue genera librorum ſoles evolvere, quæ hinc cognoviſſes non niſi admodum parcè ac cautè eſſe attingenda. Primum eſt improborum, & nugacium; quos ſimul jungo: vix enim ullus eſt planè nugax ſine aliqua miſturâ improbitatis. Nullus autem ab Atheo, vel Libertino, vel nugatore Cabaliſta, vel Mago, aliove impoſtore ſcriptus unquam fuit, quem non videri velis perlegiſſe. Atque id de quibuſdam rectè oſtendis; integra enim eorum argumenta ſcriptis tuis intermiſces. Secundum eſt contentioſorum, quorum ſæpè Authores ob ſtudia partium ſe mutuo convitiis lacerare pietatem putant. Hujuſque generis tam multos citare ſoles, ut, ſi vel quartam eorum partem legiſti, præcipuum tempus vitæ tuæ inter jurgia & rixas inſumere debueris. Non quidem affirmo omnes ejuſmodi libros malos eſſe, qui enim veritatem propugnant, & non niſi in vitia invehuntur, ſunt laudandi; ſed tamen puto non nimium eſſe legendos, quoniam ea eſt naturæ noſtræ infirmitas, ut multi ſæpè ipſa vitiorum prohibitione ad illa amanda incitentur. Non etiam dico Theologis aliiſve nunquam utile eſſe malos libros videre, cum ſcilicet eorum officium eſt illos refutare, vel emendare; Sed hoc non niſi raro uſu venit. Atque ut nemo unquam homines peſte laborantes animi tantùm cauſa inviſit; ſic, ad ſolam multæ lectionis famam aucupandam, nullus vir pius malos libros ſolet lectitare; ſunt enim profectò contagioſi. Quin & hoc ipſum in me jam experior; cum enim ad hanc ſcribendam epiſtolam neceſſe fuerit, ut aliqua ex tuis ſcriptis evolverem, ſcabrities quædam ſtylo meo inde acceſſit, quam vix poſſum emendare; Atque hoc nomine veniam peto, quod hic aliquantò durius loquar, quàm mea ferat conſuetudo. Tertium librorum genus eſt locorum communium, commentariorum, compendiorum, indicum, & talium, qui ex variis aliorum authorum ſententiis conflati ſunt, quoſque etiamſi non malos putem, nec planè contemnendos, nullum tamen alium eorum uſum admitto, quàm ut juvent ad ea interdum in memoriam revocanda, quæ antea didicimus à libris primariis, ex quibus ſunt

exſcripti.

exſcripti. Nam ſanè qui fontibus neglectis ad rivulos iſtos tantùm accedunt, non niſi turbidas aquas ex ipſis hauriunt, nec ullam veram eruditionem conſequuntur. Quidquid enim præcipui eſt in ſcriptis præſtantium ingeniorum, non in hac aut illa ſententia, quæ poſſit exſcribi, continetur, ſed ex integro corpore orationis exurgit; neque id ſtatim ex prima lectione, ſed paulatim ex frequenti & ſæpius iterata, non advertentes addiſcimus, & tanquam in proprium ſuccum convertimus. Te autem in locis communibus, & commentariis, & lexicis, talibuſque evolvendis eſſe valde exercitatum, manifeſtum eſt ex tuis ſcriptis, in quibus ſæpiſſime illos citas. Sed non ita poſſum deprehendere, te cum libris illis primariis, à quibus omnis vera eruditio, quæ legendo acquiri poteſt, dependet, magnam conſuetudinem habere. Quamvis enim eos etiam interdum in teſtes ſumas, quia tamen ut plurimum non ſatis appoſitè id facis, eoſque cum aliis longè inferioris ſortis abſque delectu permiſces, non videris illos legiſſe, ſed tantùm ipſorum verba ex aliquo tranſcriptore habere. Ac præterea ut ii, qui ſæpe inter odoratos pulvillos jacent, non poſſunt non aliquid ex eorum fragrantia retinere, ſic difficile mihi videtur ſummorum virorum lucubrationes ab aliquo multum legi, & tamen poſtea in ejus ſcriptis nihil ſimile ipſorum ſtylo reperiri. Sed ignoſce ingenuè verum dicenti, multa legi ex ſcriptis tuis, atqui nullam unquam in iis reperi ratiocinationem, nullamque cogitationem, quæ non humilis eſſet aut vulgaris, nullam, quæ virum ingenioſum vel eruditum redoleret. Eruditum dico, non doctum: Si enim doctrinæ nomine vis omnia, quæ ex libris addiſcuntur, tam mala quàm bona contineri, te doctiſſimum eſſe lubens fatebor, video enim te fabulas de Leviathan & impias nugas neſcio cujus Bonaventuræ de Periers & talia quam plurima ſatis legiſſe. Per eruditum autem intelligo illum tantùm, qui ſtudio & cultura ingenium moreſque ſuos perpolivit. Talemque eruditionem, non promiſcuâ quorumlibet librorum, ſed ſolâ optimorum lectione, eâque iteratâ & frequente, itemque colloquiis eorum qui jam

ſunt eruditi, quando iis frui nobis licet, ac denique aſſidua virtutum contemplatione atq; inveſtigatione veritatis, comparari mihi perſuadeo. At quantum ad illos, qui tantùm in locis communibus & indicibus & lexicis doctrinam quærunt, multis quidem rebus memoriam ſuam brevi tempore implere poſſunt, ſed non ideo ſapientiores nec meliores evadunt. Quin è contra, cum nulla in libris iſtis rationum concatenatio contineatur, ſed omnia vel authoritate, vel ad ſummum brevibus ſyllogiſmis decidantur, qui doctrinam ſuam ex iis petunt, omnium ſcriptorum authoritati ex æquo credere aſſueſcunt, eorumque delectum nullum habere, niſi quatenus ſtudia partium eos movent; atque ita paulatim ratione naturali rectè uti dediſcunt, artificialemque ac ſophiſticam in ejus locum ſubſtituunt. Neque enim, ut ſcias, verus ille uſus rationis, in quo omnis eruditio, omnis bona mens, omnis humana ſapientia continetur, in disjunctis ſyllogiſmis conſiſtit, ſed tantùm in circumſpecta & accurata complexione eorum omnium, quæ ad quæſitarum veritatum cognitionem requiruntur. Et cum hæc vix unquam poſſint exprimi ſyllogiſmis, niſi multi ſimul nectantur, certum eſt eos, qui tantùm disjunctis utuntur, ferè ſemper aliquam partem eorum, quæ ſimul ſpectanda ſunt, omittere, ſicque aſſueſcere inconſiderantiæ, ac dediſcere bonam mentem. Cumque interea ſe valde doctos putent, propterea quod multa ex iis, quæ ab aliis ſcripta ſunt, memoria tenent, & iis credunt, hinc inſulſiſſimam arrogantiam & verè pædagogicam acquirunt. Atque ſi inſuper improbis, nugacibus, & contentioſis ſcriptis legendis multum incumbant, quamvis illos natura non malos nec planè ingenio deſtitutos genuiſſet, vix poſſent tamen iſtâ culturâ non reddi maligni, inſulſi, & importuni. Quanquam profectò fatendum eſt naturam etiam ad id plurimum conferre, genera enim illa librorum, quæ diſtinxi, ſolent eſſe inter ſe permiſta, & ſæpe apud unum eundemque authorem, quædam mala, quædam nugacia, quædam bona & ab illo ipſo excogitata, quædam ab aliis exſcripta reperiuntur, ſed pro diverſo ingenio lectorum, tanquam apes & araneæ ex floribus, uni ſolum mel, alii ſolum venenum ex iis excerpunt: unde fit ut ſtudio literarum, qui ſunt

ad

ad bonum propenſi,meliores & ſapientiores;qui autem ad malum,deteriores & ſtultiores evadant. Illi autem ab iſtis hac nota certiſſima dignoſcuntur,quod quiſque frequentior ſit in iis libris evolvendis,in quibus plura ingenio ſuo convenientia poteſt invenire. Sed & moribus etiam quam maxime diſtant:ut enim malè inſtituti arrogantes, pertinaces,& iracundi eſſe ſolent; ſic è contra verè eruditi nunquam ſuperbiunt, ſunt enim conſcii humanæ infirmitatis,& quæ ſciunt non magni æſtimant,ſed cogitant longè plura eſſe, quæ ignorant, atque ideo etiam ſunt ingenui & dociles, ſemperque parati veritates ſibi nondum cognitas addiſcere; ac denique ingenium ad varia flectere aſſueti, non poſſunt non eſſe mites, benigni & humani. Atque hi quidem cum intelligant veram eruditionem non à ſolis libris pendere, illam etiam privata meditatione, vel vario negotiorum uſu, & virorum præſtantium familiaritate ſibi comparare ſatagunt,nec inter libros ſemper verſantur:unde fit, ut ab imperitis ratione doctrinæ ſuæ non ſuſpiciantur,ſed,ſi privati vivant, vel planè ignorentur,vel tantùm ut boni patres familias & homines non ſtulti ſpectentur, atq; ita præſtantiſſima ingenia ſæpe in occulto latent. Si autem ſe civilibus negotiis immiſceant, aliis quidem prudentiores & humaniores eſſe facilè deprehenduntur; ſed hoc potius eorum naturæ,quàm ingenii culturæ tribui ſolet. Ac deniq; ſi ad aliquod docendi munus vocati ſint, niſi prudenti negligentia efficiant, ut ſupra collegas ſuos ſapere non videantur, vix ab eorum invidia liberi eſſe poſſunt. Qui autem valde multum, ac ſemper malè ſtuduerunt,tam parum habere ſolent bonæ mentis, ut quando contingit eos ex humili familia ortos eſſe,nullumq; literarum ope lucrum facere, paſſim à plebe contemnantur, & ex nimia librorum lectione inſanire putentur. Sed quando in juventute, priuſquam ſatis noſci poſſent, aliquod docendi vel concionandi munus aſſequuti ſunt, nullo negotio permagnam apud imperitos doctrinæ famam atque authoritatem ſibi cum tempore conciliant. Multum enim valet apud vulgus hoc præjudicium,quod quis à Magiſtratu, aliiſve quorum intereſt, ſit publicè delectus ad alios inſtituendos; Ac deinde ex multis ita delectis non poſſunt plebeii homines non

exiſtimare illos eſſe doctiſſimos, qui aliis confidentius ea, quæ dicunt, affirmant, & plura ſe ſcire profitentur, & denique ſæpius ac prolixius à Collegis ſuis laudari ſolent, quæ tria ferè ſemper in iſtis male doctis advertunt. Nam primò, cum nulla ratione, ſed ſola authoritate ducantur, quicquid in iis Authoribus, quos ſibi ſequendos aſſumpſerunt, inveniunt, tanquam ſibi planè certum & exploratum jactant; & quia neſciunt quænam ſint, quæ ab eruditis ſine dedecore poſſunt ignorari, omniumque rerum ſcientiam in libris contineri ſibi perſuadent, omniſcii videri volunt; & denique cum ipſi non laudent, niſi quos ſibi aliquo modo ſimiles putant, ab iis vice verſâ laudantur, & frequenter etiam ab aliis mediocriter eruditis, cum nempe hi cuipiam alteri, à quo eruditione ſuperantur, invidentes, putant ſe ejus famam poſſe minuere, ſi illos ei anteponant & quam maximis laudibus extollant. Quibus de cauſis initio quidem à ſola plebe, ſed paulatim etiam à peritioribus, qui eos ipſi non nôrunt, ſed aliorum teſtimoniis credunt, doctiſſimi eſſe ſupponuntur. Et quidem ſi quis ex eorum numero reperiatur, qui ſit præ cæteris laborioſus, diligens, ardens, loquax, & Sophiſtarum Dialecticâ uti aſſuetus: qualem te eſſe agnoſco; Quique munera docendi in Academia & concionandi in templo ſimul obtineat, ut facis: Qui inter concionandum, non in vulgaria plebis vitia, ſed in adverſarios ſuæ religionis, & in ea, quæ à potentioribus fiunt, aſſiduè invehatur, & nunc iracundis, nunc ridiculis verbis utendo, plebem ſuam diverſimodè commoveat, ut te facere audivi; Qui frequentes in Academia Theſes proponat, omnes contrariarum partium eruditos ad eas impugnandas invitet, cumque non comparent (ut ſanè nunquam, niſi velint explodi, debent comparere) magnos de illis triumphos canat: ut à te factum fuiſſe omnes ſciunt; Qui multos edat libros, ſed tali ſtylo, & tot Authorum citationibus interrupto ſcriptos, ut, cum à nemine ſine faſtidio legi poſſint, nemo etiã examinet an ſint boni: quod tuis ut plurimum contingit; Qui deniq; in omnes, qui vel in minimâ re ipſi repugnant, aut tantùm non applaudunt, tanquam in hoſtes infenſiſſimos inſurgat, eoſque concionibus ac ſcriptis

ſuis

ſuis quam maximè infames reddere conetur, quâ viâ multos de te ſilere vel etiam invitos te laudare coëgiſti: Non mirum eſt, quod ille ad ſummam eruditionis famam ſummamque authoritatem inter ſuos perveniat; neque, quod illam conſervet, quamdiu ejus artes à nemine deteguntur. Sed cum forte nimiâ potentiâ ſuâ excæcatus tam multos lædit, ut aliqui operæ pretium putent ipſas patefacere; cumque tam inexcuſabiles errores committit, ut etiam ab illiteratis perfacilè cognoſcantur, valde mirum eſſet, ſi tandem immerita iſta ſua fama & potentia non excideret. Etſi enim talis homo plæriſque ex auditoribus ſuis in templo, & ex diſcipulis in Academia ſit pergratus: ſi tamen ſemel animadvertant, quantum ab eo detrimenti debeant timere, ſummopere ipſum averſabuntur.

Video quidem me ab inſtituto ſermone, qui tantùm de uſu librorum fuit, magis ac magis recedere. Sed hoc fortè non reprehendes, quia poſtquam adhuc pauca de concionibus & diſcipulorum inſtitutione ſubjunxero, habebis hîc omnia uno in loco, quæ circa tuam eruditionem notatu digna mihi videntur. Conciones igitur iſtius Doctoris, modo à me deſcripti, populo ſolent placere; quoniam ea eſt omnium hominum natura, ut non modo ad hilaritatem, ſed maximè etiam ad quoſlibet triſtes animi affectus commoveri delectentur; hinc tragœdiæ, non minus quam comœdiæ, in theatris locum inveniunt; hinc olim homines & feræ ſe mutuo laniantes in ludis publicis ſpectabantur; hinc denique concionator, qui auditores ſuos ad iram & odium in alios homines excitat, præſertim in potentiores, quibus ſatis ſua ſponte infimæ ſortis homines ſolent invidere, vel in eos à quibus de religione diſſentiunt, quos ut bellorum cauſas jam oderunt, quamvis nihil egregii dicat, nihil boni, ac ſæpe etiam ſtatum controverſiæ, de qua diſputat, nulli intelligant, modò tantùm audacter, vehementer, copiosè loquatur, & varias convitiorum phraſes, humiles, ridiculas, inauditas, orationi ſuæ adſpergat, majore cum ſtudio à devotâ plebe auditur, magis amatur, magis laudatur; quã alii multo eloquentiores, ſed qui eam non tam ad aliena vitia odio habenda, quam ad propria emendanda adhortantur. hi enim, quod ipſi diſplicet,

proponunt,ille verò tantùm quod placet. Ac ſanè magnum eſt ſolatium turbæ non malæ ſed imperitæ, quod poſſit aliquando piè commoveri,piè iraſci,piè potentiores aſpernari. Quicquid enim facit talis viri ſuaſu, vel exemplo, id pium putat. Audit ab ejus diſcipulis quam multos libros ſcribat, quantaſque victorias de quibuſlibet adverſariis in diſputationibus ſuis reportet,non poteſt dubitare quin ſit doctiſſimus, non enim novit iſta diſtinguere. Ut etiam ejus vehementiam in concionando, & libertatem in optimatibus reprehendendis ab eximia ſanctitate ac prophetico quodam zelo putat proficiſci. Quas ob cauſas eum ſuſpicit ut ducem hortatoremque præcipuum,ſi fortè ſibi unquam vel potentioribus ſit reſiſtendum ,vel in adverſarios ſuæ religionis ſit dimicandum ; Et quidquid ille ſuadere voluerit,ſummo cum ardore exequi ſemper eſt parata. An verò utile ſit Reipublicæ talem aliquem Concionatorem in ea verſari, non meum eſt inquirere. Satis ſciunt illi, qui ejus curam gerunt,quid expediat. Non etiam examino an bonum ſit, homines illiteratos audire multas controverſiarum minutias, quas ſine ullo ſalutis ſuæ detrimento poſſunt ignorare; Nec an ſatis accuratè illas ex concionibus poſſint addiſcere ; Nec an rectè doceantur ab iis,qui non tam rationes exponunt, quam in perſonas convitiantur; Nec an pium ſit & humanum odiſſe aliquos homines,propterea quod à nobis in religione diſſentiunt. Sed tantùm affirmo omnem animi commotionem ad iram odium & rixas, quantumvis juſta ſit ejus cauſa,ſemper maximè noxiam eſſe illi ipſi,qui ſic commovetur ; Ita enim ſumus à natura comparati, ut parvo uſu magnam proclivitatem ad pravos affectus acquiramus ; Et qui vel ſemel ſe ad iram commoveri paſſus eſt ob juſtam cauſam, hoc ipſo multo paratior eſt ad aliâ vice iraſcendum, etiam ob injuſtam. Audiunt mulierculæ in templo virum quem ſapientiſſimum & ſanctiſſimum exiſtimant, in alios homines declamantem,diſputantem,convitiantem ; rem, de qua agit, ut plurimum non intelligunt; nihilque melius habent quod agant, quam ut omnes ejus commotiones pio affectu imitentur, iiſque ſimiles in ſe excitent, unde fit, ut poſtea domum reverſæ ob minimas quaſque cauſas rixentur. Nec viri

meliorem

meliorem inde fructum reportant, ii præſertim, qui controverſias iſtas utcunq; intelligentes, non poſſunt non aliquando de ipſis contendere cum familiaribus ſuis alii religioni addictis, quales hîc ubiq; occurrunt, & inde ad jurgia, inimicitias, interdumque etiam, qui vilioris ſunt ſortis, ad vulnera deveniunt. Adderem publica diſſidia & bella ex talibus etiam cauſis poſſe oriri, eoſque ſolere in bellis iſtis quam maximè periclitari, qui talium Doctorum ſapientiæ confiſi, eorum conſilia ſequuntur. Sed plures ejuſmodi concionatores non novi, nec ab uno aliquo tantum mali exiſtimo eſſe metuendum, modò tamen ne multos habeat diſcipulos ſui ſimiles, qui poſtea etiam concionentur.

Verum enim verò, qua ratione adoleſcentes tuæ curæ commiſſos inſtituas, planè ignoro, nec unquam fui uſque adeò curioſus, ut ea de re inquirerem; ſed artes, quibus te uti ex ſcriptis tuis deprehendo, & quarum nomine imperiti te doctum putant, tales eſſe mihi videntur, ut eas viliſſima multa ingenia perfacilè poſſint addiſcere, ipſarumque ope tui ſimiles reddi; non autem præſtantiora. Prima ex iſtis artibus eſt puerilis illa Dialectica, cujus ope olim Sophiſtæ, nullam ſolidam ſcientiam habentes, de qualibet re copioſe diſſerebant ac diſputabant. Hujus tres præcipuæ ſunt partes, prima continet locos, ex quibus rationes petantur; ſecunda formas ſyllogiſmorum, quibus illæ veſtiantur, ut meliores appareant; ac tertia diſtinctiones, quibus adverſariorum argumenta eludantur. Et quidem ii, qui promptæ & calidæ ſunt imaginationis, ſed nullius judicii, quales pueri eſſe ſolent, poſſunt intra paucos dies magnum iſtius artis uſum acquirere: perfacilè enim illis eſt conſiderare ſeparatim rei cujuſlibet propoſitæ nomen, definitionem, genus, ſpecies, ſimilitudines, differentias, contraria, adjuncta, antecedentia, conſequentia, & reliqua ejuſmodi, quæ vulgò in Topicis recenſentur: cumque tantùm volunt diſſerere, ſi quidquid ipſis unuſquiſque ex iſtis locis ſuppeditat, effutiant, diu multumque loqui poſſunt; ſi autem aliquam opinionem velint probare, nulla eſt tam parum veriſimilis, pro qua non poſſint ex iiſdem multas rationes, non quidem firmas, ſed ſaltem quæ numerum faciant, colligere;

ac deinde, ſi ſit diſputandum, eas facilè in ſyllogiſmos concinnant. Poſſuntque eodem modo ad quaſlibet objectiones reſpondere, ſi tantùm ſint inſtructi viginti vel triginta diſtinctionibus, quales ſunt inter illa, quæ conſiderantur directè, & indirecte; ſpeculative, & practice; externe, & interne; ac ſimiles, quibus in omni difficultate locum invenient, modo tantùm ipſis audacter uti non erubeſcant. Hoc autem, ut facilè eſt pueris, aliiſve, qui ſola pollent imaginandi facultate, ſic certè fieri non poteſt ab ullo, qui aliquid habeat judicii ſive bonæ mentis: Omnes enim rationes & objectionum ſolutiones, quæ cum ex intima ipſius difficultatis conſideratione erui non poſſunt, ab externa locorum iſtorum inſpectione petuntur, fere ſemper ſunt futiles & ineptæ. Sed quia ex multis auditoribus perpauci ſunt, qui earum inanitatem advertant, præcipue circa quæſtiones vulgaris Philoſophiæ, de quibus meliores dari non ſolent, inde fit ut ii, qui arte iſta utuntur, facilè ad aliquam doctrinæ atque ingenii famam perveniant. Et ideò damnoſiſſima eſt, non tantùm adultis, ſed præſertim junioribus, qui, dum ei aſſueſcunt, & ex opinione doctrinæ, per ipſam acquiſitâ, ſuperbiunt, rationem ſuam naturalem, quæ alioquin ætate poſſet matureſcere, planè corrumpunt.

Ars altera, quam in ſcriptis tuis adverto, ea eſt, cujus ope de qualibet re propoſita libros componis, quos imperiti doctrina refertiſſimos arbitrantur, eamque etiam tui diſcipuli, ſine ulla eruditione, poſſunt imitari, ſi tantùm videant indices variorum librorum, præſertim eorum, in quibus plures alii libri citantur; & poſtquam promiſcue collegerint omnia, quæ de re, quam tractandam ſuſcipiunt, in ipſis inveniunt, qualiacunque tandem ſint, ea ſecundum ordinem locorum communium diſponant, adjunctis nominibus omnium Authorum, à quibus aliquid deſumpſerunt, ac etiam aliorum, qui ab iis laudantur. Ita, exempli cauſa, ſi de Atheiſmo velint ſcribere, quicquid in collectionibus ſuis invenient de nominis iſtius ſignificatione, id ſcribent primo loco, ſecundo ejus ſynonyma, tertio ſpecies vel gradus, atque ita conſequenter cauſas, effectus, adjuncta, ſigna, contraria &c. quâ ratione nullum vel minimum verbum ab ullo Authore

excerpſerint,

excerpſerint, cui non aliquem locum in opere ſuo inveniant: nam & omnes homines, quos ſcient ab aliquibus aliis fuiſſe Atheos vocatos, ibi poterunt recenſere, ac, ſi quos fortè legerint eorum libros valde nugaces & improbos, integra ipſorum argumenta exſcribere, ac etiam qualcunque de iis hiſtoriolas aut fabellas nullius momenti narrare. Quin etiam, ſi cui occulte male velint, poterunt liberè omnia, quæ de ipſo vera eſſe, vel ab aliis credi exiſtimabunt, inter Atheiſmi ſigna vel cauſas numerare: nec refert ſi laudabilia ſint, & ab omni tali ſuſpicione quam maximè remota; facilè enim ipſis aliquid mali de ſuo adjungent, ratione cujus in malam partem ſumi poſſint. Ita ſi quem oderint, qui credatur nonnihil ingenii habere, ac peripateticam Philoſophiam non magni facere, nec libris, in quibus continetur, valde uti, ſed peculiarem Methodum excolere ad quærendam veritatem, jamque aliqua ejus ſpecimina exhibuiſſe, dicent *omnes ingenioſos & excellentes, alioqui naturæ myſtas Atheos eſſe ſolere*; ac recenſebunt inter cauſas Atheiſmi *perverſam Methodum illorum qui ſe ſolis & in ſe naſcentibus bonis contenti omnem inde cognitionem de novo fabricare volunt*; itemque *Prætenſam libertatem philoſophandi*, *Promiſſam perfectionem & innovationem omnium ſcientiarum*, *Gloriationem & ſpem factam de inauditis & admirandis Methodis, dogmatis, dictatis, ſubtilitatibus, inventis &c; Specimen judicii in ſcientiarum defectibus, Aut inventi non tam novi, quam nova veſte induti*, & quælibet alia ejuſmodi; ut ex iis poſtea poſſint inferre illum, quem oderunt, Atheum eſſe, unam ſcilicet calumniam aliis calumniis confirmantes. Nec refert ſi ſibi ipſis contradicant, dicentes uno in loco *præjudiciorum depoſitionem, ut mens ſit inſtar tabulæ raſæ, eſſe præparationem ad Atheiſmum*, & in alio *Dei cognitionem nobis eſſe congenitam*, unde ſequitur eam præjudiciis impediri ſive obſcurari, atque ideò illorum depoſitione illuſtrari. Nec etiam refert, ſi ex ipſorum verbis eos Atheos eſſe concludi poſſit; Ut ſi dicant *prætenſam refutationem Atheiſmi*, quæ fit *libris* ea de re *malè conſutis*, eſſe *prætextum ſubtiliſſimum & nocentiſſimum*, quo Athei venenum ſuum ſpargunt, & interim ipſi tales libros peſſime conſuāt, in quibus nullum ſit verbum, quo Atheiſmus impugnetur, ſed

contra multa, quibus perſuadeatur, ut cum ajunt, præſtantiſſimo ingenio præditos ſolere eſſe Atheos, & varia dant eorum exempla, & præcipuas ipſorum rationes docent ac nuſquam refutant. Sed unum tantùm debent obſervare, quod imperitis eſt obſervatu facillimum, nempe ut ne quid egregii, & ex quo lector eruditior reddi poſſit, vel ex ſe ipſis promant vel ex authoribus exſcribant. Poſſunt quidem, cum aliqua occurrit quæſtio nullius momenti, & quæ paucis verbis reſolvi poſſit, prolixè de illa diſputare, omnemque ſuam Dialecticam in ipſa intricanda conſumere. Poſſunt & alias ejuſmodi permultas recenſere. At quantum ad præcipuam, quæ eſt de Dei exiſtentia, fateantur quidem eam non debere omitti, nec ſola authoritate ſacræ ſcripturæ, ſed potiſſimum rationibus philoſophicis eſſe probandam; Verùm caveant diligenter, ne id ullibi facere aggrediantur; Et potius, ut mali Medici, qui, vera & ſimplicia remedia ignorantes, magna pharmacorum vel inutilium vel noxiorum multitudine ſolent ægros ſuos fatigare; Ita cum ad rem erit veniendum, dicant ad reſiſtendum Atheiſmo valde multa requiri, & præter *ſacrarum literarum accuratam cognitionem*, habendam eſſe *ſcientiam univerſalem, univerſalium, imprimis Metaphyſicam, Pneumaticam, Phyſicam, generalem & Aſtronomiam, Geographiam, Opticam, & ſpeculationes de ſonis, ponderibus &c. Itemque notitiam particularium, ſeu hiſtoriam antiquam, novellam.* Ac denique longam inſtruant Bibliothecam contra Atheos, in quam etiam aliquos reponant ex illis ipſis Authoribus, quos prius ut Atheiſmi ſuſpectos traduxerint. Quæ omnia ſi obſervent, ſcripta tuis ſimillima component, ut manifeſtum fiet iis, qui tua de illa re, quatuor libellis comprehenſa, vel etiam alia paſſim legere dignabuntur. Sed ſi qui eos idcirco pluris faciendos putent, valdè fallentur. Exponerem adhuc alias artes, quibus ad craſſa volumina, non tam doctrina quàm conviтiis referta, in quoſlibet adverſarios tuos componenda uti ſoles: Sed quia magis ad mores, quâm ad eruditionem ſpectant de ipſis hoc in loco tacebo.

De

De Philoſophiæ Carteſianæ tertio capite & ſequentibus uſque ad pag. 144.

Pars Quinta.

HActenus non potui dubitare, quin velles te hujus libri, Philoſophia Carteſiana inſcripti, Authorem profiteri, non tantùm quia ſex prima ejus folia miſſa ſunt ad me tanquam tua, & audivi operarum correctionem ex ædibus tuis proficiſci, ſed præcipue, quia ſtylus manifeſte eſt tuus, phraſes convitiorum tam variæ ac tales à te uno ſciuntur, & cauſa ſcribendi, nempe ad impugnandam epiſtolam meam ad P. Dinet, quæ ferè ſola ex meis ſcriptis in foliis iſtis citatur, tibi eſt peculiaris; neque enim alius, quantumvis tibi amicus, mihi tam vehementer ob iſtam epiſtolam poſſet iraſci; & jam dudum in Senatu veſtro Academico, cum Collegas tuos ad Iudicium, quod Academiæ nomine vulgâſti, defendendum hortabaris, palàm profeſſus es, te tuæ cauſæ illa in re non defuturum, hoc eſt, te in me eſſe ſcripturum. Verùm tamen quia in pag. 33. Author ait ſe *in extremo Belgii angulo docere*, ac pag. 57. nominat te ſuum *Præceptorem inſtar parentis æternum colendum*, non ero tam inurbanus, ut aliud ea de re affirmem, quam id, quod tu ipſe credi voles. Excuſarem etiam me, quod tibi ſuperiora tribuerim, ſed cum ille, qui ſe Authorem profitetur, ſi tuus diſcipulus, & liber non in iſto Belgii angulo, in quo ait ſe docere, ſed apud vos imprimatur, nemo putabit ejus errores tibi eſſe minùs imputandos, quàm ſi Author dicereris. Vel certè, ſi cui videaris minùs peccaſſe contra decorum, quod convitia Theologo indigna alieno potius quam ſub tuo nomine vulgaris; eidem hoc ipſo videberis minùs probus, quod non ira tantum & impetu, ſed meditato conſilio & aſtutia uſus ſis ad tua de me maledicta ſpargenda. Interim autem ut ſcias me aliquid honoris nomini tuo detuliſſe, non amplius ſingula capita ſeorſim examinabo, ſed reliqua omnia ſimul percurram, ſummatimque meum de iis judicium exponam.

In prima ſectione Author videtur omnia comprehendiſſe, quæ contra noſtram Philoſophiam potuerat tunc excogitare, nam in ſecunda conatur refutare objectiones, ſive reſpondere ad ea, quæ putat pro ipſa dici poſſe. Et quidem prima ſectio continet 5. capita; In quorum primo ait me velle, ut mei diſcipuli omnium obliviſcantur; In ſecundo ut libris, bellum indicant. Quæ duo an vera ſint, jam oſtenſum eſt. In tertio, ut me tanquam alterum Pythagoram ſuſpiciant, imo adorent, & quicquid dixero, pro vero habeant. In quarto, ut ſpei pleni ſint, & à me omnium dubiorum enodationem expectent. In quinto denique, ut omnes præ ſe contemnant. Quæ an veriſimilia ſint, nemo non videt. In ſecunda autem ſectione (ſaltem ab ejus initio uſque ad paginam 144, quæ eſt ultima earum, quas legi) 10 capita continentur. In quorum primo ait fruſtra nos jactare Philoſophiam noſtram eſſe antiquam. In ſecundo fruſtra etiam jactari ejus evidentiam. In tertio fruſtra rurſus jactari diſcipulorum progreſſus. In quarto verbis tantum à nobis vulgarem Philoſophiam impugnari. Et in quinto nos cum ea congredi non poſſe, quia ejus terminos ignoramus. Quæ quamvis vera eſſent, non ideò ſequeretur Philoſophiam noſtram eſſe rejiciendam. Deinde in principio ſexti capitis ait *lapidem Lydium, ad quem nova Carteſii Philoſophia omnia ſua ſcita & dogmata explorat, eſſe quintuplicem: Experientiam, nempe, Rationem, Algebram, Geometriam, & Mechanicam.* Ibidemque diſſerit contra Experientiam, quam ait nos non juvare. In ſeptimo contra Rationem. In octavo contra Geometriam & Algebram. Ac in nono contra Mechanicam. Sed tam acute, ut ex ipſo ejus ſcripto Lector perſpicax non poſſit de meo philoſophandi modo non bene ſentire. Denique in decimo capite vult oſtendere, qua ſolertia meas opiniones probem, aitque me ſimplicem narrationem vice demonſtrationis obtrudere, multum deferre propoſitionis evidentiæ ac fingere hypotheſes. In his autem omnibus narrat tantùm ea, quę de me vult credi, hoc eſt, omnium peſſima, quæ vel ille ipſe vel ejus adjutores potuerunt excogitare, nullamq; planè affert eorum probationem, vel certe nullam, quam non facilè quilibet ex nuda ejus inſpectione nullarum

rum virium eſſe cognoſcat. Ut cum in cap. ſecundo, ſec. ſecundæ diſtinguendo inter evidentiã probationis & evidentiam propoſitionis, unamque prolixe mihi concedendo vult ex hoc ſolo videri alteram jure negare; Ac in cap. quinto ad probandum me & Regium ignorare terminos Philoſophiæ Peripateticæ; affert tantùm verba Regii de ſe ipſo loquentis hoc pacto; *Dudum ſcholarum Philoſophiam ſi non accuratiſſimè, ſaltem mediocriter perdidicimus*; urgetque illud *mediocriter* à pag. 102. uſque ad pag. 106, quia contẽdit illam non mediocriter ſed quam accuratiſſime ſciri debere. Sæpiſſime autem loco probationis petit à me quæſtiones, hoc eſt, nugatur: Nam exempli cauſa pag. 45. petit à me generaliter alicujus nodi Philoſophici facilem & expeditam ſolutionem; ſtatimq; ſibi objiciens, me videri velle jã aliquas in Meteorologicis dediſſe, non oſtendit eas falſas eſſe, nec quidem ipſas examinat, ſed ait tantùm *fidem non eſſe adhibendam aretalogo proprias laudes ad nauſeam uſq; buccinanti*, quod idem pari jure, de quibuſlibet novis ſolutionibus, dicere poſſet, ſi quas darẽ; ideoq; ineptus eſſem, ſi ad ullas ejus quæſtiones reſpondere dignarer.

Unum tantùm non omittam, nempe apparere quidem ex toto libri contextu nullum alium eſſe Authoris ſcopum, quam ut opiniones meas convellat, & ea quæ de te ſcripſi in Ep. ad P. Dinet refellat; ſed tamen illum verſari tantùm in generalibus & fictitiis, ut Calumniatores ſolent; nec unquam ad particularia devenire, niſi tantùm in tribus locis, quorum primus ad ea quæ de te ſcripſi, & alia duo ad meas opiniones ſpectant. Horum unus eſt pag. 118. ubi negat verum eſſe hunc meum ſyllogiſmum, *Cujus idea in me eſt illud ipſum exiſtit.* Sed nec iſta verba ullibi à me ſcripta ſunt, nec ullam formam ſyllogiſmi continent, nec quidquam iis affine unquam cogitavi, nec etiam locum deſignat ex quo illa deſumſit. Alius eſt pag. 124. ubi negat *in omnis rei conceptu contineri exiſtentiam aut poſſibilem aut neceſſariam;* qua in re nihil præter ignorantiam ſuam oſtendit; quis enim neſcit per *rem* intelligi *ens reale*; atque *ens* dici ab *eſſendo* ſive exiſtendo, atque ipſas rerum naturas dici à Philoſophis *eſſentias*, propterea quod illas non niſi ut *eſſentes* ſive exiſtentes concipere poſſumus. Et ineptum eſt quod ſubjungit, nempe

Deum ut deceptorem cogitari; etſi enim in prima mea Meditatione de aliquo deceptore ſummè potenti loquutus ſim, nequaquam tamen ibi verus Deus concipiebatur, quia, ut ipſe ait, fieri non poteſt ut verus Deus ſit deceptor, atque ſi ab eo petatur unde ſciat id fieri non poſſe, debet reſpondere ſe ſcire ex eo quod implicet contradictionem in conceptu, hoc eſt, ex eo quod concipi non poſſit; adeò ut hoc ipſum, quo uſus eſt ad me impugnandum, ſufficiat ad me defendendum. Locus autem, quem pro te habet, eſt in pag. 57, & 58. ubi putat ſe egregie refutare id, quod ſcripſi de Authoribus quos citas, *quod nempe ſæpius faciant contra te quam pro te*, ex eo, quod, cum libros, ut ſupponit, nullos legam; dicat me id ſcire non potuiſſe, niſi fortè ex alio: petitque ut mei Nomenclatoris nomen prodam. Sed qui conſiderare voluerint in tuis ſcriptis, quam longos ſæpe Authorum catalogos referas, ubi nulla opus eſt probatione; ac ubi opus eſt, quam paucos pro te afferas, qui non ſint vel obſcuri nominis, vel diverſæ à te religionis, adeò ut eorum authoritas, præſertim in rebus fidei, ſit ſemper contra te, vel certè, non multum pro te; ac denique quoties loco rationum, cum à te deberent afferri, lectorem ad alios libros remittas, ac ſæpe ad aliquos, qui haberi non poſſunt, ut ita videaris aliquid dicere cum nihil dicis, quod quammaximè contra te eſſe puto, agnoſcent me ſatis cauſæ habere potuiſſe ad id ſcribendum, etiamſi nullos ex Authoribus à te citatis conſuluiſſem. Cum enim Authorum teſtimonia non alium habeant uſum legitimum, quàm ut confirment aſſertionem pro qua citantur, quæcunque ad id non juvant, faciunt contra illum, à quo adducuntur; quia vel oſtendunt ipſum eſſe malæ fidei, nempe ſi ſint falſa; vel eſſe imperitum, aut imprudentem, aut vanum, ſi ad rem non ſint appoſita. Quid autem ſi addam me nullum in hac tua Philoſophia Carteſiana meorum ſcriptorum locum hactenus inveniſſe, qui non apertè faciat contra Authorem à quo citatur; quia nempe vel ab eo corruptus eſt, ut de plæriſque ſupra oſtendi, vel nihil prodeſt ad id quod vult probare? Dices ſcilicet te non eſſe iſtum Authorem, illamque nondum à me viſam fuiſſe, cum id de te ſcribebam. Itaque iſtud omittamus. Sed quid ſi addam,

addam, me ſaltem Regii reſponſionem ad tuas Theſes antea legiſſe atque ibi loca S. Scripturæ advertiſſe, quæ pro formis ſubſtantialibus à te citata ille acutè omnia refutavit, ipſa tantùm eorum verba quæ tu ſolis numeris indicaveras referendo. Vt exempli cauſa citaveras *Proverb*. 30. 24. 25. 26. 27. 28. unde retulit hæc verba. *Quatuor ſunt minima terræ, & ipſa ſunt ſapientiora ſapientibus: Formicæ, populus infirmus, qui præparat in meſſe cibum ſibi: Lepuſculus plebs invalida, qui collocat in petra cubile ſuum: Regem locuſta non habet, & egreditur univerſa per turmas ſuas: Stellio nititur manibus ſuis & moratur in ædibus regis.* quæ talia ſunt, ut nullus alius in tota S. Scriptura ſit verſus, quem non æquè appoſitè citare potuiſſes; In omnibus enim aliqua res corporea nominatur, cui tu formam ſubſtantialem affingis. Sed non ideò magis faciunt pro te, quam loca, in quibus nix nominatur, pro iis, qui nivem nigram dixêre. Quod autem ita S. Scripturæ authoritate abutereris, ad Collegam & amicum tuum hæreſeos ſuſpectum faciendum, non parum mihi viſum eſt contra te eſſe. Idem forte probare poſſem de quibuſlibet aliis libris tuis; ſed conſultò abſtineo ab illis, quos ſub Theſium nomine vulgaſti, ut hæc epiſtola liberius haberi poſſit à veſtris Bibliopolis, quibus audio vetitum eſſe, ne illa vendant, quæ in Theſes veſtras ſcribuntur; Et nullos præterea libros vidi quorum te Authorem profeſſus ſis præter tuum Therſitem. Quid autem de hoc ſciverim, adhuc dicam, ſimulque, ut voluntati veſtræ obſequar, indicis mei nomen hic prodam. Ille eſt Author *Examinis* iſtius *accurati*, quod in Therſite tuo impugnas. Sic autem in ſua Therſitis Confutatione, anno 1637 editâ de te ſcripſit pag. 18: *Aio Voetium tam ineptè mea ſemper interpretari, tamque audacem eſſe in addendo, mutilando ac mutando, ut nihil eorum quæ mihi ipſe tribuit, ſive ſententiam, ſive argumentum, pro meo cupiam haberi. Si ſemel atque iterum perversè aliquid citaret, poſſet error nominari, ſed quod plurimis locis id facit, quid eſt aliud quàm perfidia?* Ego verò contuli varias ex tuis citationibus cum ejus textu, eumque hac in parte verum ſcripſiſſe teſtari poſſum. An quæſo judicare debui te fideliùs alios Authores paſſim citare, poſtquam vidi qua ratione

in

in ſacris literis ludas, & quomodo eorum ipſorum verba pervertas, à quibus id tibi publicè poteſt exprobrari? Profectò, Domine Voeti, ſi nihil melius habuiſtis ad ea, quæ de te ſcripſeram, refutanda, vel ad meas opiniones impugnandas, non video magnum operæ pretium fuiſſe ut Philoſophiam Carteſianam ſcriberetis. Cumque nihil aliud 144 priores ejus paginæ contineant, valde otioſi illi erunt, qui plura legere dignabuntur: non enim eſt veriſimile, vos tam multa inania præmiſſuros fuiſſe, ſi quid boni habuiſſetis. Verum tamen, ne temere judicare videar de iis, quæ non legi, nondum claudam hanc epiſtolam, ſed libri veſtri reſiduum expectabo.

De libro Gisberti Voetii adverſus Confraternitatem Marianam,

Pars Sexta.

INitium hujus Epiſtolæ diu jacuerat inter ſchedas meas neglectum, cum librum à te nuperrime editum, quem *Confraternitatem Marianam* vocas, accepi, & tandem mihi nuntiatum eſt reſiduum veſtræ Philoſophiæ Carteſianæ typis mandari, ſed ejus editionem per aliquot menſes fuiſſe intermiſſam, propterea quod occupatus fueras in abſolvendo iſto alio libro, quem ante ipſam cupiebas emittere: Adeo ut jam non opus ſit aliis argumentis ad probandum eam non ab illo, cujus nomen feret, vel certè non ab illo ſolo, ſed præcipue à te conſcribi. Et ſanè quiſquis videbit, quam ſint inter ſe ſimiles Confraternitas iſta Mariana & Philoſophia Carteſiana; non ſolum nominis terminatione ac forma, ſed etiam ingenio & moribus, non dubitabit quin ſint filiæ gemellæ unius parentis. Quia verò nunc fortè contingit me eſſe valde otioſum, iſtam tuam Confraternitatem paucis horis totam legi, & meam de ipſa ſententiam hîc ponam. non quidem quatenus in ea quæſtio quædam ad religionem veſtram pertinens agitatur, nolo enim me negotiis alienis immiſcere; ſed tantum, quatenus ex ipſa cognoſci poteſt qualis ſis, & quanta fides aliis tuis ſcriptis ſit habenda. Cum enim

enim te palàm ejus Authorem profitearis, negare non potes, quin id omne, quod in ea continetur, tibi ſit tribuendum. Philoſophia autem tua Carteſiana ſub alterius nomine prodibit, ut paratam habeas excuſationem fide ac probitate tua digniſſimam, quod nempe illa, quæ in ea erunt, non debeas præſtare, quia non eris ejus author; & ego non libenter me committo cum larvis. Sed ut ſcias me non niſi causâ probe cognitâ de tuâ Confraternitate ſententiam dicere, quid tibi ejus ſcribendæ occaſionem dederit recenſebo.

Vetus quædam eſt ſodalitas Sylvæ-ducis à beatâ Virgine nomen habens, in quam viri tantum primarii admitti ſolent, quæque eſt idcirco valde celebris ac potens: Et prius quidem ex ſolis Romanis Catholicis conſtabat, ſed cum in urbe non ita pridem Hiſpano erepta conventus hominum potentium & inter hoſtes educatorum periculo non carere viderentur, nec tamen poſſent impediri, quoniam eorum libertas in deditione pacta erat, ii, quibus illius urbis cuſtodia commiſſa eſt, perutile eſſe putârunt tum ad præcavendas ſuſpiciones, tum etiam ad pacem & concordiam inter cives conciliandam, ſe ſimul cum Romanis Catholicis in ſodalitatem iſtam admitti, ſed ea conditione, ut nihil deinceps in ea fieret, quod à religione ſuâ eſſet alienum. Hocque ab aliis recuſari non potuit, quia cum ex legibus deditionis omnia bona eccleſiaſtica in ærarium publicum redigerentur, non alio nomine bonorum iſtius Societatis adminiſtrationem ſibi ſervaverant, quam quod non eſſet ſpiritualis ſive eccleſiaſtica ſed tantummodo civilis. Ita ergo illuſtriſſimus urbis præfectus, aliique 13 ex honeſtioribus civitatis, quos ille in ſocios ſibi delegit, in Societatem iſtam recepti ſunt, atque tam accurate tam expreſſe tam ſollicite caverunt, ne quid ea in re committerent, quod ad normam ſuæ religionis non eſſet exactum, ut ea tantum in parte modum exceſſiſſe videantur. Sed tamen vitare non potuerunt, quin ſtatim, atque id à te auditum eſt, theſes, ordinaria tua tela in ipſos evibrâris. Nihil ego in theſes iſtas ſum ſcripturus, ſed pauca tantum ipſarum verba

hic referam, quoniam ad ſequentia intelligenda requiruntur. Earum titulus eſt; *Diſputationis theologicæ ex poſteriori parte theologiæ, 23, de idololatria indirecta & participata pars tertia* &c. atque in 2 folio & ſequentibus hæc inter cætera leguntur. *An fraternitas Mariæ à Magiſtratu reformato, qui tollere poteſt, bonâ conſcientiâ tolerari publicè aut relinqui debeat, repurgata ſcilicet ab idololatria Papali: & ſi Magiſtratus hoc faciat, an ullus reformatus tali fraternitati adſcribi poſſit, ſub conditione de non præjudicando ſuæ reformatæ religioni. Reſp. ad 1. Reſp. Neg. quia craſſe admodum participat alienæ Idololatriæ* &c. & paulò pòſt. *Sed quidquid hîc negligat aut conniveat Magiſtratus: nemo tamen reformatæ religioni & eccleſiæ addictus ei ſe addicere poteſt.* Et poſtea. *Committitur ergo* (ab iis qui ſe ei addicunt) *idololatria pluſquam indirectè reductivè participativè* &c. Item *Quidquid enim limitent, excipiant, expurgent, manet tamen fraternitas illa ad minimum monumentum idololatriæ & fœderis idololatrici, quo uſi ſunt antehac, & etiamnum utuntur Pontificii in regno Papali, & extra illud ad retinendum ac promovendum cultum Mariæ ſive apertè ſive tacitè & clam. Sic miſeri illi in carne noſtrorum gloriantur, in ſua idolomania confirmantur, de tepore, aut ſtoliditate noſtrorum, ad hæc mundi hujus amore ſupra Deum (vide 2 Timoth. 3. 4. Philipp. 3. 19.) non abſque riſu, inſultatione & faſtidio triumphant. Si enim labores ſubeundi eſſent, ſi quid conferendum in ſymbolam, ſi nihil niſi ſumptus ſuſtinendi, & ſi opipara convivia, lauti reditus, fertiles occaſiones inde aliquid lucri participandi non adeſſent; ſciunt noſtros, propter nudum titulum Mariæ, nedum propter regulas & ſtatuta fraternitatis aut roſarii, collegio illi nomen haud daturos. &c.* Item. *Atqui mutata jam ſunt inſignia fraternitatis; rubeus ſcilicet pannus quem humeris geſtare ſolent, imprimis ducentes funus alicujus ex fratribus, in medalium brachio affigendum cum hac inſcriptione: Sicut lilium inter ſpinas.* &c. Item denique *Quomodo potuiſsent noſtros tanquam bardos in pompa & triumpho manifeſtius circumducere Pontificii, iiſque à tergo inſultare? Quod ſi eccleſiam intelligunt per lilium, ex ſenſu reformatorum, & ipſius rei veritate: tum explicandum eſt abſque omni ambiguitate ab omnibus fratribus, utram eccleſiam intelligant, reformatam Sylvæducenſem, an latentem ibi Papiſticam.*

Papiſticam. &c. In quibus omnes qui legere ſciunt, poſſunt videre urbem Sylvæducenſem expreſſe nominari, & fraternitatem Mariæ, & quidem illam cujus olim fratres rubeum pannum in funeribus geſtabant: pluresque aliæ certiſſimæ ejus notæ in reliquo illo tuo ſcripto continentur, ſed pluribus non eſt opus, ut quilibet ſine aberratione vel ambiguitate ullâ omnes & ſingulos ex veſtris qui ei ſodalitati nomen dederunt agnoſcat. Adeo ut non minus ibi illos nomines, ſive nominatim (hoc eſt, certo, & expreſſe, ut à latine loquentibus ſumi ſolet) deſignes, quam ſi propria ipſorum nomina & prænomina & cognomina adjunxiſſes. Contingit enim aliquando ut idem nomen pluribus diverſis hominibus conveniat, ſed in toto terrarum orbe non ſunt duæ urbes Sylvæ-ducenſes in quibus talis ſodalitas reperiatur. Et quemadmodum cum dicimus Regem Galliæ, non minus eum nominamus quam ſi Ludovicum Borbonium diceremus; Ita profectò veriſſimum eſt te in iſtis theſibus illos omnes qui ea in urbe ſodalitati B. Virginis nomen dederunt nominatim deſignâſſe. Ut etiam veriſſimum eſt, te ipſos ibi non ſolum tanquam idololatriæ affines, & reos, ſed etiam tanquam lucro ſordido & opiparis conviviis inhiantes condemnaſſe: quid enim aliud hæc verba ſignificant, *Committitur ergo ab illis idololatria, pluſquam indirectè reductivè participativè.* Atque hæc, *ſi opipara convivia, lauti reditus, fertiles occaſiones inde aliquid lucri participandi non adeſſent*, *ſciunt* Pontificii *reformatos collegio illi nomen haud daturos.* Denique veriſſimum eſt, te non illos ſolos, quos habes pro privatis, etſi urbis Præfectus, Propræfectus, & Prætor inter ipſos numerentur, ſed nominatim etiam Magiſtratum Sylvæducenſem cenſuræ tuæ ſubjeciſſe: Cum enim quæris *An fraternitas Mariana à Magiſtratu reformato, qui eam tollere poteſt* &c. ſupponis eam ab ipſo tolli poſſe, (nempe violenter, ut fieri amas) alioqui non poſuiſſes *qui eam*, ſed, *ſi eam tollere poteſt* &c. Ac proinde illum Magiſtratum condemnas, tanquam ſi craſſe admodum participaret alienæ idololatriæ. Atque hæc omnia, niſi oculi mei faſcino aliquo deludantur, niſi verba latina non intelligam, hæc omnia, inquam, invenio in Theſibus tuis: an verò

bona ſint an mala non dicam, quia, ut jam monui, theſes iſtas non impugno, ſed diligenter notanda eſſe puto ad ſequentia intelligenda.

Cum autem Optimates Sylvæducenſes maculas iſtas exiſtimationi ſuæ publicis Theſibus inſperſas, non ſine publico ſcripto ſatis elui poſſe judicarent, ejus ſcripti componendi curam uni ex Paſtoribus ſuis D. Samueli Mareſio commiſerunt: Eaque in re inſignem moderationem teſtati ſunt, quod ſe non ab alio defendi voluerint quam à ſymmiſta tuo, tibi quam maxime favente; & qui ſuum ea de re librum ita paravit, ut clariſſime quidem ſuorum pietatem ſynceritatemque demonſtrarit, eoſque ab omni ſuſpicione vitiorum ſive criminum quæ ipſis per calumniam affinxeras accuratiſſime liberârit, ſed interim etiam præcipua peccata tua diſſimularit: adeo ut revera non contra te ſcripſerit, ſed ut ipſe monuit, pro te: ſuppoſuit enim falſas tibi hypotheſes fuiſſe ſubminiſtratas, hoc eſt, hiſtoriam facti male fuiſſe tibi narratam, ſibi autem convenire tecum in theſi, hoc eſt in generali deciſione quæſtionis, An liceat Reformatis Pontificiorum ceremonias amplecti; nec unquam de te niſi quam honeſtiſſime ac cum elogio loquutus eſt. Cumque neceſſariò queri deberet de improba maledicentia, qui falſa crimina viris bonis imponunt, totam iſtam invidiam in *individuum vagum* ſive in perſonas plane ignotas tranſtulit, ut te potius credulitatis quam calumniæ argueret. Omiſit etjam totam quæſtionem, quæ meo judicio hæc in cauſa præcipua eſt. An ſcilicet tibi licuerit Optimates illius urbis, ac nominatim ipſos Magiſtratus ex privata tua authoritate ac non auditos nec monitos publico ſcripto condemnare. Nec denique aliud de te dixit, niſi quod prudentiores putarent, ſcholaſticam & publicam diſputationem, apud vos habitam, non fuiſſe idoneum remedium iis, qui verſabantur Sylvæducis, & eorum quæ Ultrajecti diſputabantur erant ignari, ad ſaniora conſilia, ſi forte quid peccâſſent, revocandis. Quin etiam id honoris miniſterio tuo delatum eſt, ut liber ille Mareſii non fuerit promiſcue omnibus evulgatus, ſed tantum ad aliquos ex iis qui theſes tuas viderant tranſmiſſus. Atqui nihilominus eo accepto, non aliter

quam

quam paulò ante viſa modeſtiſſima Regii ad tuas theſes de formis ſubſtantialibus reſponſione, ſummopere excanduiſti: quia nempe tibi conſcius eras gravis culpæ, quam nullo modo volebas emendare, nec agnoſcere, ſtatimque prodiit extemporaneus libellus qui creditur à te ſcriptus fuiſſe, nam clarè in eo cognoſcuntur tui mores, & tuus ſtylus, & prodiit ſine nomine ſub perſona unius è miniſtris Sylvæ-ducis, qui ajebat ſe eum eſſe, quem Mareſius falſas hypotheſes tibi ſubminiſtraſſe ſuppoſuerat, cum tamen planè certum ſit nullum hoc nomine Eccleſiæ miniſtrum à Mareſio fuiſſe deſignatum; nullibi enim quicquam habet, quod non æquè, vel magis, in alios quadret, ac expreſſe in ſua ad te epiſtola culpam rejicit in illos *qui ſe prætermitti in ſodalium delectu ægrè tulerunt*, quod de nullo ex verbi Miniſtris poteſt intelligi. Sic itaque iſte Miniſter à te in ſcenam fuit protractus, ut, quemadmodum ſoles, aliquem haberes, quem faceres culpæ tuæ participem, & ſub cujus nomine liberius, atque impunius quam ſub tuo, maledicentiam tuam poſſes exercere. Sed ſtatim ejus libellus, ſive potius tuus, judicatus eſt famoſus, & mendax, & ad ſeditiones concitandas comparatus, ipſiuſque lectio prohibita: *quod per urbis plateas cum ſono tubarum & tympanorum fuit promulgatum*, ut ipſe doces. pag. 420. Quin etiam hîc habeo illius judicii exemplar cujus hæc ſunt verba. **Alſoo voor eenighe dagen binnen deſer Stadt ſekere blaeuwe boecxkens ghe-intituleert** Retorſio Calumniarum quas Tertullus Societatis Marianæ advocatus, &c. **Sonder naem van eenighen** Autheur **zijn gedivulgeert. Ende dat wy naer onderſoeck ende examinatie van verſcheyden poincten in de ſelve uyt-gedruckt / oordeelen dat eenighe ghequalificeerde perſoonen daer inne ſeer ſchandelijck ende tegen de waerheyt werden geblameert. Ende alſoo wy te gemoedt ſien dat daer uyt in deſe Stadt / al-waer de eenigheydt ende ruſte ten hooghſten dient te werden gevoordert / groote ende ſware oneenigheden / ergerniſſe ende ſcheuringhe / tot nae-deel van Godes Kercke ende deſer Stadts welvaeren / indien teghens ſulcke onbehoorlijcke ende on-geoorlofde libellen niet en werde verſien / ſtaen te verwachten / dien wy geerne ſaghen voorghekomen. Soo iſt / dat** &c.

Ita jam egregiè Sylvæ-ducis ſub aliena perſona publice vapulaſti, ſed hoc animos tuos non fregit: ut neque etiam quod, cum nobiliſſ. & ampliſſ. illius urbis ſenatus alium ea de re librum, hanc ſcilicet Confraternitatem Marianam, à te parari intellexiſſet, literas ad illuſtr. Ultrajectinæ Provinciæ Ordines, & inclytum urbis Senatum, & etiam ad te perſcripſerit ad ejus editionem impediendam, ut ipſemet jactas p. 421. His enim omnibus neglectis, tu ipſe tandem cum tua Confraternitate Mariana in arenam deſcendis. Quem librum otioſe totum evolvi, ſed, ut ingenue verum fatear, nullam inveni ejus partem, quæ ſine indignatione ac ſtomacho legi poſſit. Non poſſum à me extorquere ut blande hic loquar, nimiam in eo malignitatem, abſurditatem, iniquitatem, arrogantiam, & pertinaciam oſtendis; quæ vitia ſunt omnium quammaxime odioſa. Malignitas in eo apparet, quod tam multa collegeris, tam craſſum librum ſcripſeris, non ut cauſſam tuam defendas, revera enim illam tali ſcripto pejorem facis, ſed ut, cum nihil mali de Optimatibus Sylvæ-ducenſibus nec de Mareſio poſſis probare, multas tamen malas & falſas de ipſis opiniones prolixitate maledicentiæ tuæ lectorum animis immittas. Idem etiam in eo apparet, quod de nemine alio quidquam ſcribas, niſi ut ejus exiſtimationem aliquo modo imminuas, & ne amicis quidem parcas. E quorum numero eſſet ipſe Mareſius, ſi quid haberes humanitatis; revera enim ita egit cauſam ſuorum, ut tibi quantum fieri poterat pepercerit, & amici officio functus ſit. Sed patiamur illum à te non amari, quia non omnia, quæ ſcripſiſti, approbavit; novimus enim hoc apud te ſummi odii cauſam eſſe ſolere. Patiamur etiam te Optimatibus Sylvæ-ducenſibus quam maxime eſſe infenſum, quia, cum iniquiſſime à te læſi eſſent, auſi ſunt curare ut tibi modeſte pro ſe reſponderetur. Quid autem de te tam male meruit ille tuus martyr, ſub cujus perſona prodiit *Retorſio*, ut illum p. 416. tanquam imperitiſſimum traducas, dicendo jactari *ipſum non eſſe ejus authorem quippe cui tantum latinitatis non atis non ſupereſſet*. Ac deinde frigide reſpondendo his verbis: *De latinitate miniſtri, deque artium linguarum & theologiæ ſtudiis nihil vulgare ſentio. expertus loquor*. Ut nempe inde

colligatur,

colligatur, illum ne vulgarem quidem habere latinitatis ac theologiæ cognitionem; quia hoc credibilius eſt, quam eum habere pluſquam vulgarem; & te adeo fuiſſe religioſum, ut verbo ambiguo uti malueris, quam mentiri, quamvis hoc pacto confirmes te eſſe iſtius famoſæ Retorſionis authorem. Non etiam mihi videris erga reliquos Belgii paſtores magis officioſus, cum illos alloquendo, pag. 27. ita ſcribis. *Oſtendam reipſa illud non minus gratum mihi fore, quam cum celeuſmatis & approbationibus veſtris, & coram & tam frequentes, etiam per literas collegiatim (plura non addam ne ſtolidus videar, aut livor hoc audiat) mihi animum additis, & ad ſimilia aut majora tentanda provocatis.* tanquam ſi te unquam, ad Optimates, & Magiſtratus urbium publice in theſibus tuis reprehendendos, atque ad turbas hoc pacto concitandas, provocaſſent, quod non puto quemquam ipſorum eſſe faſſurum. Innumera alia poſſem notare, ſed nolo integrum examen tui libri ſuſcipere: Illas partes Mareſio relinquo; jam enim in ſua Defenſione tale ingenii, prudentiæ ac doctrinæ ſpecimen dedit, ut non dubitem, quin optime hac in re, quod operæ pretium erit, ſit facturus. Ego interim breviter tantum eorum, quæ memoriæ meæ occurrent, te monebo. Abſurditatem in omnibus iis notavi, quæ rationum loco proponis, ac ſimul iniquitatem quammaxime odioſam; nullibi enim ratiocinio recte uteris, nec ullibi non peccas in regulam, *Quod quiſque juris in alium ſtatuerit, ut ipſe eodem jure utatur,* in quâ unâ omnis æquitas conſiſtit. Ita pag. 24. refers hæc verba Mareſii. *Optaſſem ſane ut ſaltem contentus generali diſquiſitione, Sylvamducis & noſtros nominatim non deſignâſſet.* ad quæ ſic reſpondes. *Et ego, atque alii veræ religionis pietatis & eccleſiaſticæ pacis amantes multò magis optaſſent, ut ille theſes de idololatria, in gratiam talis cauſæ, imprimis hoc tempore, & tali libro, non oppugnaſſet: ſi enim prælectiones, corollaria & theſes Academicæ, non tantum adverſariorum, ſed & amicorum, domeſticorum, neutralium, anonymorum otioſis & odioſis libris exagitari deberent, quis tandem eſſet finis, & quæ rerum facies?* Qua reſponſione nihil abſurdius aut iniquius fingi poteſt. vis enim tibi licuiſſe in theſibus tuis Sylvamducis nominare, ac ejus Magiſtratum & Optimates criminando,

criminando, ibi eccleſiaſticam pacem, quantum in te fuit, perturbare. Interimque Mareſio, eorum paſtori vitio vertis, quod auſus ſit ſacris illis tuis theſibus contradicere, ad ſuorum innocentiam protegendam, & paci eccleſiaſticæ in urbe ſua conſulendum. Similia iniquitatis exempla ubique occurrunt in tuo libro, & quidem ſæpe tam abſurda, ut in memoriam mihi revocârint furorem Fimbriæ, qui, cùm Q. Scævolam, putans occidere, vulneraſſet, ipſum poſtea in judicium voluit vocare, quod totum telum corpore non recepiſſet. Forſan tamen ferri poſſet talis iniquitas, ſi non eſſet cum arrogantia conjuncta. Sed qui videbunt, quâm inſolenter & quàm ſuperbe accuſatorem ſemper agas aut judicem, cum tamen revera ſis reus, & quidem ejus criminis, quod cum negari non poſſit, humili tantum veniæ petitione, ac pœnitentiæ teſtificatione, eſſet excuſandum, ſummopere te averſabuntur. Arrogantia iſta vel ex titulo libri tui poteſt agnoſci: neque enim in ipſo excuſationem aut defenſionem ullam promittis, ſed *Specimen aſſertionum partim ambiguarum aut lubricarum, partim periculoſarum, ex tractatu nuperrimè ſcripto pro Sodalitatibus B. Mariæ inter reformatos erigendis aut interpolandis* &c. hoc eſt reprehenſionem errorum Mareſii, eorum ſcilicet, quos ipſi per calumniam vis affingere, hic enim in ipſo titulo calumniæ ſpecimen præbes, dicendo ejus librum eſſe *tractatum pro ſodalitatibus B. Mariæ inter reformatos erigendis*, quod falſum, & apud veſtros invidioſum eſſe noviſti. In reliquo autem tuo libro à pag. 28 ad pag. 75 & aliis in locis, non aliter Mareſium interrogas, quam ſi tu eſſes judex, ille reus; vel tu pædagogus, ille diſcipulus, eique id omne proponis, ex quo putas lectorem aliquid mali de ipſo poſſe ſuſpicari: Quæ una eſt ex egregiis illis artibus, quibus uti ſoles ad impunè calumniandum, non enim teneris præſtare quod non affirmas, & interim lectori æque potes perſuadere, quod ſic interrogas, ac ſi verum eſſe affirmares. Putida etiam arrogantia ubique apparet in tuis verbis: Ut cum pag. 5 dicis Mareſium *magnis & novis auſis velle inclareſcere*, ex eo ſcilicet quod te tantum virum aggrediatur; Et cum ab eo per latus tuum eccleſias Belgicas peti fingis, tanquam ſi illæ ſine te ſtare non poſſent; aut tu præcipua

eſſes

eſſes earum pars, Mareſius autem nulla. Denique omnis pertinacia tua, quod nullam plane culpam velis agnoſcere, quamvis manifeſte deprehenſus ac convictus ſis; quodque nullis rationibus & nullius autoritate adduci potueris ad abſtinendum à maledico tuo libro evulgando; ſine ſumma arrogantia eſſe non poteſt. Bis relegi ea, quæ habes in pag. 420 & 15 ſequentibus, ut recte intelligerem rationes, quas ibi affers ad probandum *te* ut ais, *non eſſe præfractum aut importune contentioſum, aut* ἄτακτον, *qui nec Optimatibus debitum honorem, nec conventibus eccleſiaſticis reverentiam atque autoritatem tribuas.* ſed plane obſtupui: nihil enim omnino in iis inveni, quod è contra non oſtendat te revera eſſe *præfractum & importune contentioſum* & omnis ordinis, ſuperioriſque poteſtatis contemptorem. Adeo ut ignorem utrum volueris: An ſcilicet ut lector minùs attentus (quia nemo ſine incredibili patientia tam futile ſcriptum attente legere poteſt) putet in verborum tuorum ambagibus aliquid forte rationis contineri, quo te recte defendas, etſi illud non advertat; An potius, ut credatur, te uſque adeo eſſe refractarium & pervicacem, ut neque Magiſtratus neque Synodos cures, & quamvis nihil niſi calumnias ſcribere poſſis, à ſcribendo tamen nolis abſtinere: qua ratione tantum fortaſſe tui metum vis omnibus incutere, ut nemo ſit in poſterum, qui auſit tibi contradicere, quamvis de ipſo maledixeris, ne ſtatim hoc pacto craſſum volumen convitiorum illi impingas. Quippe pag. 421 poſtquam jactaſti, *omni modo actum eſſe, ut tua ſcriptio impediretur*, & in eum finem literas à Nobiliſſ. & Ampliſſ. ſenatu Sylvæducenſi ac etiam à pluribus aliis, ad te, atque ad alios datas fuiſſe, tanquam ſcilicet ſi valde timerentur tui libri, quas ais eſſe rationes, quibus te ab iſta ſcriptione revocare conati ſunt. *Prior erat*, inquis, *quod defenſio illa ſeu Apologia pro fraternitate, eſſet, & in forma nunc diceretur Apologia Optimatum.* & poſtquam aliquandiu nugatus es, quærendo an ſit Apologia nec ne, concludis *hoc eſſe* μορμολυκεῖον *puerulis terrendis idoneum*, & tibi non ideo minus licere illam impugnare. Alteram deinde rationem hanc habes pag. 427: *Pertinere cauſæ hujus determinationem ad judicium ſynodorum & non ad ſcripta Theologorum; ei ergo*

ſubmittendam, non ſcriptis elencticis ultra examinandam: Cui hos proſyllogiſmos adjungi dicis. 1. *quia Mariani fratres nunc declarant ſe paratos eſſe eam ſubjicere ſynodis Belgicis, etiam Vltrajectinæ*. 2. *quia ſynedrium Gallo-Belgicum* Sylvæducis *ſcripſerat Cl. D D. Theologiæ profeſſoribus in Acad. Leidenſi, ſe judicaſſe quidem pro fraternitate Mariana, velle tamen judicium ſuum ſubmittere ſynodo*. 3. *quia multo tutius & commodius, minorique cum ſcandalo & hoſtium & veſtrorum, rationes tuæ in ſynodis proponi poſſent, quam publico ſcripto*. Quæ quantumvis nudè ac frigidè à te referantur, oſtendunt tamen factum Optimatum Sylvæducenſium ſaltem fuiſſe approbatum ab eorum ſynedrio, cujus autoritas pluris facienda eſſe videtur, quam unius privati Theologi, qualis tu es. Itemque illos nihil aliud hac in re quærere, quam veritatem & pacem eccleſiaſticam, & nullo modo eſſe pertinaces, cùm quibuſlibet Synodis, etiam Ultrajectinæ, cujus pars ipſe es, velint ſe ſubjicere. Tu autem, ut ad iſta reſpondeas, & quam ſis Eccleſiaſticæ pacis amans, quam humilis corde, quam pius oſtendas, primo quidem affers exemplum Gomari, cui dicis ab Arminii fautoribus aliquandiu ſcriptionem fuiſſe interdictam, eumque idcirco Academiam deſeruiſſe. Qua de hiſtoria nihil ſciò, niſi quod hîc ad rem non faciat. Deinde p. 429. ſic loqueris: *Naſutiores hîc videre ſibi videntur aliud myſterium; quod an contagio per fomitem, aut per diſtans in tenebris operetur, haut ita explicare poſſem. Sunt nonnunquam, qui Profeſſorum Theol. tanquã orphanorum minorennium curam & tutelam ſibi in ſolidum demandatã vellent, ut ne quidem theſes conſcribere, lectiones habere, diſputationes inſtituere ipſis liceret, ſine antecedente ſive cognitione ſive venia ephororum aut cenſorum quorundam*. In quibus verbis non alium ſenſum invenio, quam quod velis innuere Profeſſorem Theologiæ nec à Magiſtratibus nec à Synodis regi debere; ac te eſſe Dei gratiâ Profeſſorem Theologiæ, cui licet ſcribere quidquid libet. Paulò pòſt quidem videris velle aliquomodo & ſub certis conditionibus te Synodis ſubjicere: ſed ſtatim excipis, addiſque contemptim pag. 431. *Nondum hic quid ſeritur aut metitur Synodis*; Ac pag. 433. *Concludo*, inquis, *in præſentiarum nihil mihi negotii cum Synodis*. Sed tamen ut intelligatur ſupremam

premam illam Profeſſoris Theologiæ poteſtatem tibi uni, ut ſummo ſcilicet Architheologo, convenire, ibidem pag. 432. ais de Mareſio, qui etiam eſt Theologiæ Doctor & Profeſſor, *ejus librum, qui occaſio & materia ſcandali & cenſuræ, neceſſariò in Synodo eſſe examinandum*. Et pag. 436. negas *de mutando tuo ſcribendi conſilio poſſe cogitari, niſi ille librum ſuum publicâ palinodiâ revocet, aut ſaltem ſecundis curis emendet*. Nempe, cum viros primarios publicè calumniatus es, rectè feciſti; quod illos indigniſſimis convitiis affeceris, non es culpandus; & quamvis timeri poſſit, ne ex iis quæ ſcripſiſti **groote ende ſwaere on-eenigheden/ ergerniſſe/ende ſcheuringhe/** magna & gravia diſſidia, offendicula & ſchiſmata in urbe celebri atque hoſtium viciniâ oriantur, eſt tamen ferendum: Sed quod Mareſius, tum ex voluntate eorum quos læſeras, tum etiam ex officio, ut ipſorum eccleſiæ paſtor, malis à te inflictis remedium aliquod adhibere conatus ſit, ejus liber, ut materia ſcandali & cenſuræ, eſt in Synodis examinandus; ac, ſi tibi credatur, condemnandus; Nec ab eo publice calumniando vis abſtinere, niſi prius ille, quæ de te juſtiſſimè ac veriſſimè ſcripſit, publicâ palinodiâ revocet, vel emendet. Paginâ etiam 434 & 435 poſtquam conqueſtus es Mareſium cum ſuis ab executione & particulari judicio cœpiſſe, 1 *Editione & ſparſione libri adverſus theſes tuas*, 2 *Corrogatione judiciorum & ſuffragiorum Vltrajecti, Dordraci, Leidæ, Amſtelodami, Franequeræ, Hagæ, &c.* 3 *Suſpenſione ex ſenioris à cœna*, (quod nempe tuas partes ſequeretur;) 4 *Condemnatione libelli retorſionis. Nunc tandem*, inquis, pag. 435. *remedia Synodorum prætenduntur; & conſiliis ac judiciis publicis eccleſiaſticis dicuntur ſubmitti dubia aut controverſa, cum Oceano privatorum omnia, ſi non occuparunt, ſaltem occupare & inundare tentaverint. Non dubito quin paulo ſagaciores eccleſiaſtici videant, quò tendat hoc ſchema politicum: & quam parum commoveri debeat is, quem annis aliquot ita exercuerunt Remonſtrantes, ut nolentem volentem aliquanto prudentiorem fecerint*. Et paulò pòſt: *Reſpondi antehac rogatus Nobiliſſ. & Ampliſſ. Senatui noſtro* (qui nempe cum de re ad theologiam veſtram pertinente nollet quicquam decernere, nec proinde tibi ſilentium imperare, tamen à ſcribendo dehortabatur) *me non ſatis poſſe*

conſulere exiſtimationi religionis noſtræ & profeſſionis meæ, niſi ſcriptione publica cauſam (imprimis hypotheticam) judicarem. Quæ planè idem mihi videntur ſignificare, ac ſi diceres te non eſſe tam imprudentem, ut cauſam tuam Synodis committas, neque enim te dubitare, quin ibi eſſes condemnandus. 1 quia liber Mareſii nimis aperte culpam tuam oſtendit. 2 quia jam habet pro ſe ſuffragia multorum. 3 & 4 quia jam nonnulli, qui tuas partes nimis aperte ſequuti ſunt, fuere condemnati. Quæ autem vis intelligi, nempe Mareſium priorem in te ſcripſiſſe, jamque ita occupaſſe præjudiciis animos eorum, qui in Synodis congregātur, ut ipſis cauſam tuam, quamvis optimam, credere non debeas, ſed potius publica ſcriptione tuæ exiſtimationi (quam ſcilicet cum religionis & profeſſionis tuæ exiſtimatione conjungis) conſulere, nullam habent ſpeciem veritatis. Nam tu prior theſibus publicè editis animos omnium occupare conatus es: Et quamvis tibi Optimates Sylvæducenſes hanc noxam privatim condonare voluiſſent, ut ſanè videntur condonaſſe, quandoquidem non te accuſari, ſed ſe tantùm excuſari curaverint, id tamen per publicum ſcriptum fieri debebat: Cum enim pax & ſalus urbium ex eo præcipue dependeat, quod cives benè ſentiant de Magiſtratu, non integrum eſt illis, qui ad reipublicæ adminiſtrationem vocati ſunt, injurias ſibi publicè illatas privatim remittere, famamque ſuam negligere. Atque omnino nulli ſunt in republica magis damnandi, nulli majoribus ſuppliciis afficiendi, quam qui de ejus Rectoribus maledicendo, plebi occaſionem dant, illos minus colendi & obſervandi, ſicque tantò liberius ab eorum poteſtate ſe ſubtrahendi. Sed longe aliter ſentiendum eſt de tua, vel etiam per te de religionis & profeſſionis tuæ exiſtimatione, quam de illa politici Magiſtratus: Quamvis enim optimam cauſam haberes, honeſtius tamen eſſet pro te, atque ad religionis tuæ laudem magis conduceret, ſi te Synodo liberè ſubmitteres, & ab ipſo vel condēnari patereris, quam quod ita pertinaciter aliis theologis & ſynedriis te opponas, ſynodorumq; judicia recuſes. Quin etiam hoc profeſſioni tuæ eſſet decorum, quod non, ut ſolent imperiti, videri velles non poſſe unquam errare: Ac certè in Theologo nihil magis laudandum &

ſuſpici-

ſuſpiciendum eſſe poteſt, quam ſi judicium ſuum aliorum judiciis ſubmittendo, erroreſque ſuos (ut omnes homines ſumus) ingenue confitendo, atque emendando, exempla aliis exhibeat pietatis & humilitatis chriſtianæ. Sed vereor, ne me ut ruſticum & imperitum irrideas, quod te revocem ad plebeias iſtas ſimpliciorum hominum virtutes. Nihil à te expectandum eſt niſi ad quod ſtricto jure tenearis. Age ergo, nunquid ſaltem, poſtquam tu ſemel, & Mareſius ſemel ſcripſiſſetis, æquum erat te ab ulteriori ſcriptione ſuperſedere, ac judicium Synodorum expectare? An putas quemquam crediturum te timuiſſe, ne veritas tot falſis præjudiciis à Mareſio eſſet involuta, ut quamvis patrocinio tuo juvaretur, cognoſci tamen non poſſet in Synodo à doctis Theologis, qui eam ibi examinarent, ac ſperare illã facilius detectum iri à quibuſlibet aliis, qui Confraternitatem tuam paſſim legent? Multo certè veriſimilius eſt, te nolle cauſam tuam Synodis committere, quia ſcis eam tam apertè eſſe malam, ut nequidem à fratribus tuis poſſit excuſari. Et quia nullas affers rationes tuæ ſcriptionis, niſi quas hîc recenſui, ex ipſiſmet tuis verbis eſt concludendum, *te eſſe præfractum, & importune contentioſum & ἄτακτον qui nec Optimatibus debitum honorem, nec conventibus eccleſiaſticis reverentiam atque autoritatem tribuas*. Sed forte iſta omnia poſſent diſſimulari, ſi quid haberes in toto tuo libro, ex quo appareret te crediddiſſe factum Optimatum Sylvæducenſium eſſe reprehendendum, aut ſaltem, ſi qua vera vel honeſta ratione utereris, ad ea, quæ prius ſcripſeras, defendenda vel excuſanda. Quamvis autem ad iſta duo diligenter attenderim, neutrum à te ullo modo præſtitum eſſe deprehendi. Et primò quidem nullam prorſus in craſſo tuo volumine reperi rationem, qua factum directe impugnes, præterquam in pag. 475. & ſequentibus, in quibus habes hoc unicum argumentum. *Qui & rem & nomen retinent illius Sodalitatis, ab indirecta & participata idololatria non ſunt immunes: Sed tales ſunt optimates. Ergo,* &c. Ubi, ſine ulla Theologiæ veſtræ cognitione, facilè quiſque intelligit, eſſe diſtinguendum: Si enim ſub rei nomine complectaris vel minimum quid ex iis, quæ cum veſtra religione non conſentiunt, negatur rem hoc pacto retineri, ut patet ex

art. 11. inſtrumenti tranſactionis à te ipſo allati pag. 212, illa enim omnia per iſtum articulum abrogantur: Si verò per rem intelligas tantùm illa, quæ retenta ſunt, cum ne minimum quid in iis ſuperſit, quod à veſtra religione diſſentiat, ne minima etiam umbra idololatriæ inde à veſtris timeri poteſt. Nec putandum eſt reliqui nihili fore in illa Sodalitate; ſi omnia, quæ religioni veſtræ repugnant, ab ea tollantur; quia hoc unum, quod ejuſdem urbis incolæ ſimul conveniant, *in omnigenæ diffidentiæ ſublationem: & vice verſâ in majoris confidentiæ correſpondentiæ & vitæ unanimis conciliationem*, ut habetur in art. 3. tranſactionis à te citato pag. 210, continet totam rem ſive naturam & eſſentiam piæ honeſtæ ac perutilis ſocietatis. Neque etiam iſtam partem tui argumenti multum urges, ſed ſtatim tranſis ad diſputationem de nomine, quam per multas paginas uſque ad finem libri extendis, affirmando illud nomen eſſe idololatricum, & multos ea de re locos communes producendo, ſed ex quibus omnibus tantùm concludis, eo retento retineri ſaltem aliquam umbram ſuperſtitionis: Adeo ut tota iſta tua tam ardens & tam fervida diſputatio demum in umbram reſolvatur, atque omnino ſit manifeſtum, te nullum planè alium habuiſſe prætextum ad iſtam Sodalitatem impugnandam, quam quod à Virgine Deipara, non autem, ut libri tui, à Therſite vel Tertullo denominetur. Prætextum dico, non cauſam aut rationem; Scis enim in his regionibus templa eſſe permulta, quæ adhuc vulgò retinent nomina ſanctorum ſibi antiquitus impoſita; Et in ipſa veſtra urbe collegium eſſe canonicorum, quod ſanctæ Mariæ vocatur; Neque te ipſum idololatria ulla obumbratum putas, ex eo quod à ſancto Gisberto prænomen acceperis, & quidem id ex more Romanæ eccleſiæ in baptiſmo, in quo ſingulare pactum religionis continetur. Ita ergo perſpicuum eſt, te nullam planè habuiſſe rationem ullius valoris ad factum Optimatum Sylvæducenſium improbandum: ſed tamen habuiſti rationem, propter quam id velles improbare, nempe quia fuerat ab aliis approbatum: Notum enim eſt te iſtius eſſe ingenii, ut libenter omnes aliis contradicendi occaſiones arripias; Et diſcimus ex libri tui pag. 418, famam eſſe, te ipſum, cum ante annos aliquot eſſes

Sylvæ ducis,

Sylvæ-ducis, pro concione conſilium de ingreſſu reformatorum in illam fraternitatem ſuggeſſiſſe, quod quamvis ſtrenue neges, quia tamen alii affirmant, longe magis rationi conſentaneum eſt ea de re credere iis, quorum non intereſt mentiri, & qui ſunt plures numero, quam tibi, cujus intereſt, & qui es ſolus. Sed jam videamus quam vere vel honeſte illa, quæ prius ſcripſiſti, defendas. Præcipua Mareſii expoſtulatio eſt, quod in tuis theſibus reformatos, qui Sylvæducis Sodalitatem B. Virginis ingreſſi ſunt, nominatim deſignaris, ipſoſque, ut idololatriæ affines & reos, atque ut lucro ſordido & opiparis conviviis inhiantes, traduxeris. Quod revera in tuo ſcripto reperiri paulo ante propriis oculis aſpeximus: tu verò audacter negas, diciſque pag. 9. id à Mareſio colligi *per ficulneas & calumnioſas conſequentias*. Item pag. 10. *eſſe atroces calumnias, & nihil Mareſio reſtare, quam ut apertum mendacium candide fateatur ejuſque veniam petat.* Item pag. 15 ſic loqueris. *Quod ad crimina, quæ ego nominatim Optimatibus ipſius imputare dicor, quaſi ad maledicendum cum Bileamo propoſita mercede conductus eſſem: ſufficeret tacere & ad ſolam* αὐτοψίαν *theſium mearum provocare. Vbi ego illa effutii?* (quæ nempe objicit Mareſius) *nuſquam. Ergo dices in aperto mendacio eum hîc deprehenſum. minime. ſed in manifeſta calumnia, quam infrunitis & atheologicis conſequentiis* (*quæ Ieſuiticis, Vbiquitiſticis, remonſtranticis tam ſunt ſimiles, quam lac lacti*) *quaſi ſubtilitatis & eruditionis omnis ſyncopen aut ellipſin paſſus, infeliciſſime ſuperſtruxit.* Item pag. 23. affirmas nullam à te factam fuiſſe *accuſationem perſonalem, ſed tantum in idea & indefinitè deciſum, tale quid eſſe illicitum.* Et Pag. 337. ſic ais: *Vno verbo reſpondeo eſſe fictiones parabolicas & meras calumnias. Provoco ad* αὐτοψίαν *theſium.* Et ſimilia repetis ſexcentis aliis in locis. At quæſo te Domine Voeti, quidnam eſt eſſe perfrictæ frontis atque impudentiſſimè mentiri, ſi hoc non eſt? Si quis alium vocet mendacem, propterea quod aliquid falſi dixit, quod verum putabat, vel ſaltem quod putaſſe credi poteſt, contumelioſe ac ſcurriliter conviciatur: neque enim omne verbum falſum protinus mendacium eſt, omne id, quod dicitur abſque animo fallendi, error tantùm vel ignorantia vocari debet. Si quis autem alium

alium vocet mendacem, cujus tamen nullum verbum nec contra propriam ejus conſcientiam dictum nec contra veritatem poſſit proferre, ut tu Mareſium & me ſæpius vocas, planè turpiter calumniatur & in ipſum reſilit infamia. Cum verò quis clarè oſtendit, alium aliquid dixiſſe non modo quod eſt falſum, ſed etiam quod is, qui dixit, probe ſcivit falſum eſſe, ſi candide & libere ut vir honeſtus & ingenuus loqui velit, dicere debet illum mentiri; atque ſi ſæpius ipſum in talibus mendaciis deprehendat, dicere debet illum eſſe mendaciſſimum; ac etiam, quia nihil turpius eſt & cujus magis pudeat viros ingenuos quam mentiri, qui ſæpiſſime atque apertiſſime mentitur omnino impudentiſſimus eſt dicendus. Atqui profectò non modò falſum eſt, te nulla crimina Optimatibus Sylvæ-ducenſibus impoſuiſſe ut hîc ſcribis; ſed etiam patet clariſſime te probe id ſcire: neque enim obliviſci potuiſti verborum, quæ in theſibus tuis leguntur: tibi ſatis à Mareſio fuerunt in memoriam revocata: tuque aliquoties ipſa repetis in tuo libro: quin & pag. 306 ridicule fingis eſſe dicteria Pontificiorum non tua, & proinde cum ea negas te ſcripſiſſe, omnino fatendum eſt te mentiri; cumque ſæpiſſime hoc pacto mentiaris, te eſſe mendaciſſimum; ac deniq; etiam impudentiſſimum, quia genus illud mendacii eſt omnium maxime manifeſtum, provocas enim ad tuas theſes quæ typis mandatæ ſunt & habentur à multis, & ex quibus patet clariſſime te mentiri. Quin & incredibilis illa audacia, qua non modo provocas ad inſpectionem tuarum theſium, ex qua probe ſcis te eſſe condemnandum; ſed etiam Mareſio, qui nihil de te ſcripſit quod non clariſſime pateat verum eſſe, tanquam in manifeſta calumnia deprehenſo inſultas, eademque omnia indigniſſime de illo dicis quæ de te digniſſime dici poſſe noviſti, clarè oſtendit te in arte mentiendi & maledicendi quammaxime eſſe exercitatum. Fateris quidem pag. 9. item pag. 340, 341 & aliis in locis te Sylvamducis nominaſſe, ſed ais pag. 340. id nomen à te *nec in titulo, nec quidem in propoſitione & determinatione problematis fuiſſe expreſſum, ſed tantùm in reſponſione ad penultimam exceptionem, occaſione ita ferente, & ſponte eo ducente, non quod ſtudiosè ipſe eam quæſiveris.* Intruſit ſe ſcilicet

ſcilicet te invito nomen iſtud in tuas theſes. Quid autem ſi quis id ignorans ſibi potius perſuadeat, te de induſtria urbis nomen ad finem reſervaſſe, ut poſtquam aliquandiu lectoris animum ſuſpenſum tenuiſſes, excitaſſeſque in eo curioſitatem ſciendi quinam illi eſſent quos deſignabas, nomen civitatis tandem à te prolatum melius notaret, atque ſic illos nominatim agnoſceret? An forte eſſet nefas exiſtimare te virum præ cæteris ingenuum, ac veræ religionis, pietatis & Eccleſiaſticæ pacis amantem, improba iſta calumniatorum arte uti voluiſſe? Ad alteram ex præcipuis Mareſii expoſtulationibus, Quod ſcilicet juxta leges charitatis & Chriſto expreſſe præcipiente Matth. XVIII, 15. 16. *publicam cenſuram præcedere debeat privata correctio*; præſertim apud tales viros, qui faciles tibi aures fuiſſent præbituri, ſi eos privatim monuiſſes, Reſpondes pag. 19. *eos tibi notos aut indicatos non fuiſſe qui moneri debebant.* Ubi rurſus maniſeſte falſum dicis, ut apparet pag. 413. ex epiſtola Miniſtri, quæ te docuerat *eos eſſe non infimi ordinis eccleſiæ veſtræ membra, potiſſimum ordinis ſenatorii.* hinc enim eos ſatis noveras, ut poſſes ad ipſos ſcribere ſi voluiſſes; ac etiam ut ſperares faciles tibi aures præbituros, quandoquidem erant *ex præcipuis Eccleſiæ veſtræ membris*; ac denique ut tibi non aſſumeres tantum jus eos condemnandi, cum eſſent *ordinis ſenatorii*: Sed nempe non vis aſtringi legibus iſtis charitatis, quas ibidem pag. 19. & 20 per contemptum *muſteas* vocas; *Ac etiam*, ut ibidem ais, *in aliena Republica tantum non audebas*, ut eos ſcilicet privatim & amice moneres; ſed tibi tamen ſatis animi erat ut in ipſos publice decerneres: quod nemo non irridebit. Atque ita nihil plane habes, quo te excuſes niſi ſimul pudori omni & charitati renunties, neque enim habes ulla meliora in aliis locis.

Et ſanè tantum abeſt, ut ulla honeſta excuſatione utaris, quin etiam illam repudias, quam tibi Mareſius ultro ſuggeſſerat, quod nempe rem aliter quam geſta ſit intellexiſſes: Nulla enim in re vis poſſe errare. ſed quidquid particulare eſt ac ſpecialiter ad Sodalitatem B. Virginis Sylvæ ducenſem pertinet, cum generali quæſtione, *an liceat Sodalitates B. Mariæ inter reformatos erigere*, confundis, non modo ut oſtendas te à Mareſio in

theſi diſſentire quod ille, tibi gratificandi cauſâ, negaverat; ſed præcipuè ut cum moris ſit in theſibus opinionem ſuam de quæſtionibus generalibus liberè proferre, iſtam etiam libertatem circa particularia facta tibi aſſumas; Utque in una & eadem theſi perſonas quaſdam deſignando ac ſimul vitia omnia reprehendendo, quæ cum re ab illis facta conjungi poſſe judicabis, occaſionem des lectori ea ipſis tribuendi, tuq; interim, quia ſcilicet ingenuus es & candidus, dicere poſſis te nihil unquam tale de ipſis audiviſſe vel cogitaſſe; ac tantùm pro libertate veſtra Academica quæſtionem generalem cum omnibus ſuis circumſtantiis explicare voluiſſe. Ita, exempli cauſa, in theſium fine nominas Sylvamducis, aiſque in ea urbe eſſe Sodalitatem B. Virginis, cui reformati nomẽ dederunt, & in eadem continua oratione paulo ante ſic ſcripſeras: *Si quid conferendum in ſymbolam, ſi nihil niſi ſumptus ſuſtinendi, & ſi opipara convivia, lauti reditus, fertiles occaſiones inde aliquid lucri participandi non adeſſent, ſciunt noſtros propter nudum titulum Mariæ, nedum propter regulas & ſtatuta fraternitatis aut roſarii Collegio illi nomen haut daturos.* ipſoſque alibi ſtolidos & bardos vocas. Quæ verba nemo poteſt non referre ad eos qui ſunt Sylvæ ducis, Tu tamen, ut es vir ſyncerus, de iis ſcilicet non cogitabas, ſed cum quæſtionem generalem, An liceat Reformatis &c. indefinitè atque in idea cum omnibus ſuis antecedentibus, conſequentibus & adjunctis velles explicare, iſtud omittere non potuiſti quod alicubi poſſe contingere judicaſti: Quod autem Mareſius hoc referat ad Optimates ſuos, ejus ſcilicet culpa eſt non tua, & magnam tibi atque illis injuriam facit; ut videre eſt pag. 184. & alibi paſſim. Saltem ſi adderes tales ſuſpiciones in illos cadere non poſſe, quia cum ſint viri primarii numero 36, ut diſco ex libri tui pag. 215; & reditus illius ſodalitatis ſint tantùm circiter quinque millium florenorum, ut diſco ex pag. 412. quamvis ſumma illa inter ipſos divideretur, nullam inde ſinguli haberent partem dignam talium virorum cupiditate; Sed in ſolidum pauperibus erogatur, ut diſco ex pag. 229, ideóque ipſis ad alios ſumptus eſt revera conferendum in ſymbolam: Et quantum ad convivia Sodalitatis, quæ diſco ex libri tui pag. 98. eſſe valde

de honeſta & ſobria, cum prius ad illa ſemper invitarentur, ut alicubi etiam refers, non potuerunt illa concupiſcere. Saltem, inquam, ſi hoc adderes, quod eſt veriſſimum, & quod ignorare non potes, cum ex ipſo libro tuo diſcatur, aliquo modo te excuſares; Sed contrà ſic negas te quidquam mali de ipſis ſcripſiſſe, ut coneris interim perſuadere, omnia quæ ſcripſiſſe diceris, vera eſſe. Imo etiam ipſa tibi tanquam Prophetæ à Deo revelata fuiſſe vis credi, ut patet ex tuis verbis pag. 330 & 331. notatu digniſſimis. *Fieri poteſt ut ego rerum illic geſtarum ignarus, ita tamen more & methodo mihi uſitata hoc ulcus preſſerim, factum ita in lucem protraxerim, nativis ſuis coloribus depinxerim, ut in multis videar meras hiſtorias & hypotheſes ſcripſiſſe (quod mihi in concionibus haud infrequenter accidiſſe teſtari poſſunt familiares & amici mei:) hinc tamen non ſequitur malè conſultis ſuſpicionibus & conjecturis tantopere indulgendum fuiſſe, ut immites inde innocuis capitibus ſtruerentur accuſationes. Patroni potius fuiſſet beneficos ſuos Optimates, ad admiranda providentiæ divinæ hac in parte „ ſubducere, & ſuggerere illud Apoſtoli* 1 *Cor.* 14, 24, 25. Argui„ tur ab omnibus, & dijudicatur ab omnibus: & ita quæ oc„ culta ſunt in ejus corde, manifeſta fiunt: atq; ita procidens in „ faciem, adorabit Deum, annuncians Deum verè in vobis eſſe. „ Nempe etiam nomen civitatis, in qua ea, de quibus ſcribebas, contigerant, Spiritus Sanctus tibi dictavit & prophetabas. In loco enim ibi citato Apoſtolus Paulus ſic ſcribit. *Sic autem omnes prophetent, intret autem quis infidelis vel idiota, arguitur ab omnibus* &c. Sic ergo etiam Voetius inter Prophetas. Atque hic obiter eſt notandum, te gloriari quod ſæpè facta particularia inter concionandum ita deſcribas, ut ea certis perſonis tribuantur, ac meræ hiſtoriæ eſſe putentur. Qua ratione latiſſimam & liberrimam de quibuſlibet calumniandi viam tibi aperuiſti, quæ ſi nunquam à ſuperiore poteſtate claudatur, admodum mirabor.

Sed quamvis Concionatori, à quo maxime veritas expectatur, turpiſſimum ſit mentiri; & ei, qui pietatem & charitatem chriſtianam profitetur, ſub ſpecie vitiorum reprehendendorum de proximo maledicere, atque occulta odia exercere; Pejus

tamen adhuc à te fieri mihi videtur, cum non contentus negare te ſcripſiſſe illa quæ revera ſcripſiſti, ac ſimulare te generaliter tantum vitia quædam deſignaſſe, cum ea certis perſonis affinxiſti, defendere audes pag. 13. pag. 342 & aliis in locis, te jure potuiſſe Optimates & Sylvamducis nominatim exprimere, non quidem id ullis rationibus probans (neque enim potes) ſed exemplis vel diſſimilibus vel non bonis, quo pacto ſcelera omnia licita eſſe poſſet probari. Quodque omnino ridiculum eſt, pag. 350. à te ipſo exemplum ſumis, tanquam ſi quod aliàs impune feciſti, ſemper tibi debeat permitti. Sed adhuc ulterius pergis, cumque magna differentia ſit inter accuſatorem & judicem non tibi ſatis eſt quoſlibet poſſe nominare, ut coram omnibus eos accuſes, ſed vis deciſiones & judicia de ipſis poſſe promulgare; quodque omnium inſolentiſſimum eſt, vis ſuprema illa tui ſolius judicia tantundem habere authoritatis, ac ſi ab aliqua congregatione Theologorum, ab aliquo Conſilio, & forte ex conſequenti ab ipſo ſpiritu ſancto facta eſſent. Poſtquam enim pag. 343 ad probandum tibi licuiſſe Sylvamducis nominare, attuliſti exemplum neſcio cujus deciſionis *Cl. D D. Theologorum Leidenſium, in qua vel idiotæ & mulierculæ perciperent intelligi non indefinite ſed ſignate Ampliſſ. D D. Conſules totumque adeo Senatum* cujuſdam urbis: (ſaltem ut refers, ego enim de hiſtoria iſta nihil ſcio nec inquiro) tibi objicis pag. 344. *Atqui D D. Profeſſores Leidenſes reſponſum commune dederunt nomine facultatis Theologicæ; tua autem determinatio particularis & privata.* Cui objectioni ut reſpondeas p. 345. 1. Affers privatorum quorumdam nomina, quos ais tale quid feciſſe, 2 *Hæc eſt*, inquis, *nimia curioſitas in aliena Republica.* quod nempe aliqui auſint inquirere an deciſiones factæ à te in theſibus (quæ ſcilicet ad Rempubl. valde pertinent, ſuntque ejus ſecretiſſima pars, in quam non licet inquirere) tantumdem habere debeant authoritatis, quantum ſi prodirent ſub nomine totius facultatis Theologicæ, quæ in Republica veſtra eſſe poteſt: eaſque tantumdem habere ſic ibid. probas. *Diſcant*, inquis, *ſi ita placet, Profeſſores noſtræ facultatis eſſe in doctrina, ſtudiis, profeſſione ἰσοψύχους & reſponſiones ac theſes ſingulorum haberi tanquam omni-*

um

um, communi conſenſu approbatas, ſive ſpeciatim præcedanea collatio & judicium præceſſerit, ſive non præceſſerit propter temporis anguſtiam, aut aliam quamcunque ob cauſſam. Egregium profecto & te dignum argumentum. Tres eſtis in veſtra Academiâ Theologiæ Profeſſores, quorum alii duo fortaſſe non amant lites, & ſapiunt meâ quidem ſententiâ, norunt autem, quam ſis acerbus, quam mordax, quam paratus ad magna volumina conviciorum effundenda in illos, qui tibi vel minimum contradicunt; vel ſi hactenus hoc ignoraſſent, jam exemplo Mareſii facile diſcunt te etiam Theologis Reformatis non parcere, nec quidem de te bene meritis; auſim enim affirmare me non advertiſſe Mareſium ulli alii blanditum fuiſſe in ſuo libro, quam tibi, & nihilominus eum ſexcenties Optimatum ſuorum adulatorem injurioſe appellas. Quid mirum igitur ſi tibi nolint in os reſiſtere, ſoluſque idcirco decernas in Academia tua quidquid lubet. Vos autem tres facultatem Theologicam, atque adeo Eccleſiam Reipublicæ veſtræ componitis, ſaltem ſi vobis per Concionatores & alios licet, quod ignoro. Sed quamvis negarent, facile ex ſacris literis probabis, quia in ore duorum aut trium ſtat omne verbum; & cum duo vel tres ſunt congregati in nomine Chriſti, ipſe Chriſtus vel certe ſpiritus ſanctus inter illos verſatur. Sic quia tu ſolus occupas trium poteſtatem, illi tres componunt veſtram eccleſiam, & in medio Eccleſiæ eſt Spiritus ſanctus, tu ſolus habes Spiritum ſanctum. Quod ſi alii fateantur, per me licet, ac etiam ut tua unius authoritas ſit major quam reliquorum omnium ſimul collectorum, quia, ut ais, *nihil tibi negotii cum Synodis.* Non meum eſt me illis, quæ ad religionem veſtram ſpectant, immiſcere. Sed nec ab inſtituto meo, nec etiam forte ob officio erit alienum, ſi ea hoc in loco non reticeam, quæ ad communem harum regionum pacem & concordiam non parum conducere mihi videntur.

De meritis Gisberti Voetii.

Pars Septima.

EST inquam inſtituti mei pericula hic oſtendere, quæ ex impunitate maledicentiæ tuæ oriri poſſent. Ac quamvis hoc ſcriptum epiſtolari forma compoſuerim, non tamen illud tibi ſoli, ſed quibuſlibet aliis legendum proponam. Neque tamen profectò leges charitatis, exemplo tuo, contemno. Longe mallem te privatim poſſe emendari, ſi quæ ejus rei ſpes ſupereſſet: Atqui cum, ut ſupra vidimus, nec Magiſtratuum nec ſymmyſtarum tuorum privatæ admonitiones & literæ quidquam hactenus apud te potuerint, nihil amplius, hac in parte, niſi per publicam reprehenſionem, ſperare licet; Ac quamvis ego perlibenter ab hac tædioſa ſcriptione abſtinerem, tam neceſſaria tamen mihi videtur, ut eam omittere plane non poſſim. Non modo quia unius cujuſque officium eſt ſalutem & pacem ejus regionis, in qua degit, pro modulo ſuo procurare; Sed etiam quia vix ullus alius eſt, cui fuerit tanta occaſio in vitia tua inquirendi; quique liberius ea poſſit palam facere; ac etiam à quo eorum patefactio in meliorem partem ſumi, & plus ponderis habere poſſe videatur. Quod mihi magna fuerit anteà occaſio de te inquirendi, & nunc merita tua exponendi, facilè concedent omnes, qui ſcient te ab aliquot annis per impudentiſſimam calumniam abſque ulla vel minima umbra rationis mihi ſummum ſcelerum, Atheiſmum ſcilicet, affingere voluiſſe, ut patet ex libellis tuis de Atheiſmo anno 1639 editis, de quibus actum eſt ſuprà in fine quartæ partis hujus epiſtolæ; Iamque librum injurioſum, quem Philoſophiam Carteſianam vocas, & cujus ultima folia hoc ipſo tempore inter ſcribendum accepi, ſi non in ſolidum à te ſcriptum (nolo enim iſtius gloriæ nullam partem adjutori tuo relinquere) ſaltem tuo juſſu & tua cura typis fuiſſe mandatum: Cumque ſummam in eo libro falſiſſima & nullo modo probabilia de me ſcribendi licentiam ſumpſeritis; mihi

ſaltem,

ſaltem, ut confido, libertas concedetur ea hîc aperte omnibus exponendi, quæ de te vera eſſe probare poſſum. Et inſignis illa maledicentia tua, qua plerique alii à te aggrediendo deterrentur, mihi nullo pacto eſt timenda non modo quia vitam meam ita paravi, ac tam multis ſum notus, ut nihil veri de me dici poſſit, quod nolim audire, ac nihil falſi quod non facilè calumniæ convincatur; ſed etiam quia jam iſta Philoſohia Cart. omnia convitia, omnem maledicentiam, omnes artes tuas calumniandi, conſumpſiſti, adeò ut pauca illa, quæ de te ſcripſeram in epiſtola ad P. Dinet, comparari poſſint cum linteo, quod ſerpentibus cicurandis offerri ſolet, ut admordeant; in illud enim omnes dentes & venenum ita deponunt, ut innoxiè poſtea tractari poſſint. Denique multæ ſunt rationes, ob quas ea, quæ de te ſcribo, aliquid fortaſſe ponderis apud æquos lectores & judices ſunt habitura. Nam primo notum eſt, me pacis & quietis præ cæteris eſſe amantem, neminem unquam in jus vocaſſe, nemini controverſiam ullam moviſſe, ac etiam ſæpe illatas mihi injurias condonare quam perſequi maluiſſe: contra autem te quammaxime eſſe contentioſum, acrem & importunum; adeo ut ſi vel minimum quid hîc haberem, quod cum aliquo prætextu poſſes arguere, ſtatim mihi lites, quas maxime refugio, eſſent expectandæ, atque ideo me ſummam curam in eo eſſe adhibiturum, ut non modo nihil ſcribam, quod non ſit verum ſed inſuper quod non ſit indubitatum. Notum etiam eſt, mihi non ſolere eſſe ingratum, quod quis opinionibus meis contradicat, ſed eos qui veritatis explorandæ causâ illas impugnant, hoc nomine, inter amicos à me numerari, & tantò eſſe gratiores, quò validiores objectiones proponunt; eos autem, qui tantùm cavillantur aut conviciantur, ſolere à me contemni. Quod utrumq; in multis re ipſa jam oſtendi: nec unquã ulli alteri ex apertè calumniantibus reſpondi, niſi uni cui peculiarem ob cauſam reſpondere cogebar: unde facile credetur, me etiam nunc injurias à te illatas perſequuturum non fuiſſe, niſi eſſent admodum atroces, & earum perſequutio cum aliqua publica utilitate conjungi poſſet. Prætereanotum eſt, me jam à plurimis annis has regiones ita incolere, ut nemini dubium eſſe

poſſit

poſſit, quin æque bene, atque ullus indigena, erga ipſas ſim affe-ctus: ac etiam forte hoc nomine mihi aliquid prærogativæ eſſe tribuendum, quod non ex ſorte naſcendi, ſed ex delectu in ipſis vivam. Cum enim, ut multi ſciunt, ſatis commode in patria mea verſarer, nec alia prorſus ratio me ad alias ſedes quærendas impelleret, quam quod propter multitudinem amicorum & affinium, quorum conſortio carere non poteram, minus mihi eſſet otii & temporis, ad incumbendum ſtudiis, quibus oble-ctor, & quæ aliqui perſuaſum habent ad commune bonum gentis humanæ prodeſſe poſſe; cumque nulla pars orbis terrarum mihi clauderetur, atque omnino nulla eſſet, quam non confiderem me libenter in incolam ſibi nec gravem, nec forte etiam indecorum, eſſe recepturam, hanc præ cæteris omnibus inhabitandam delegi. Deniq; notum eſt, me nec eſſe profeſſione Theologum, nec de ullis unquam ex iſtis controverſiis, quæ Chriſtianos in diverſas ſectas diviſerunt, diſputare, atque ideo liberius, quam Mareſium, aliumve ex veſtris Theologis, omnia, quæ de te dicenda ſunt, proferre poſſe; ac fidem meam minus fore ſuſpectam, quam aliorum, qui de rebus ad religionem pertinentibus contra te pugnant: Omnino enim poterit animadverti me nihil de te eſſe dicturum, quod non eodem modo poſſem dicere, ſi eſſem ejuſdem tecum religionis.

Hic autem primò agam de virtutibus, quæ Theologiæ Profeſſorem & Eccleſiæ Paſtorem commendare mihi videntur, deinde facta tua breviter recenſebo, ac denique de meritis inquiram. Certum eſt baſim & fundamentum omnium virtutum eſſe Charitatem, illamque in iis potiſſimum requiri, qui publice delecti ſunt ad alios erudiendos & ad virtutem incitandos: Noſti quid hac de re ſcribat Apoſtolus 1. Cor. 13. *Si linguis hominum loquar & Angelorum, Charitatem autem non habuero, factus ſum velut æs ſonans, aut cymbalum tinniens. Et ſi habuero prophetiam, & noverim myſteria omnia, & omnem ſcientiam: & ſi habuero omnem fidem ita ut montes transferam, charitatem autem non habuero, nihil ſum. Et ſi diſtribuero in cibos pauperum omnes facultates meas, & ſi tradidero corpus meum ita ut ardeam, charitatem autem non habuero, nihil mihi prodeſt.* Ex quibus patet omne

aliud

aliud Dei donum, quod in aliquo homine eſſe poteſt, niſi cum charitate ſit conjunctum, nihili plane eſſe faciendum. Signa autem, ex quibus Charitas agnoſci poteſt, ibidem ab Apoſtolo ſic recenſentur. *Charitas patiens eſt, benigna eſt: Charitas non æmulatur, non agit perperam, non inflatur, non eſt ambitioſa, non quærit quæ ſua ſũt, non irritatur, non cogitat malum, non gaudet ſuper iniquitate, congaudet autẽ veritati.* Unde ſequitur, illos, qui ſunt iræ impatientes, maligni, invidioſi, turbulenti, tumidi, arrogantes, litigioſi, truculẽti, maledici, conviciatores, & mẽdaces, nullo modo habere Charitatem. Cum autem hæc Charitas, hoc eſt, ſancta amicitia, qua Deum proſequimur, & Dei cauſa etiam omnes homines, quatenus ſcimus ipſos à Deo amari, magnam habet affinitatem cum honeſta illa humana amicitia, quæ inter viros familiaritate conjunctos eſſe ſolet, optime, ni fallor, utriuſque officia ſimul expendemus. Una eſt tantum ſumma regula, ut nunquam male, ſed quantum in nobis eſt, bene amicis noſtris faciamus: Et quia nihil melius eſt, quam vitiis carere, ideo nemo unquam alteri majus beneficium præſtat, quam cum ipſum ab aliquo vitio modis appoſitis revocare conatur. Sed addo, modis appoſitis: nam ſi quis intempeſtive alium objurget, ſi levem ob culpam nimis ſevere, ſi aliis præſentibus cum non eſt opus, ſi falſa crimina illi affingat, & ita non tam emendationem, quam ignominiam ejus & gloriam ſuam, quærere videatur, odioſus erit & importunus. Sed fere ſemper licet privatim, nemine conſcio, modeſte amicum ſuum admonere; Atque ſi hoc non ſufficiat, & culpa ſit gravis, licet etiam inſtare & objurgare; ac deinde curare idem fieri ab aliis ejus amicis, uno, duobus, omnibus. Quæ omnia ſi non proſint, ejuſque peccatum ſit tale, ut eum amicitia viri honeſti reddat indignum, poſſumus quidem nos ab ejus familiaritate ſubducere, ac non amplius ipſum inter amicos numerare: Sed ſane quamdiu amamus, non debemus unquam ipſum publicè coram omnibus etiam extraneis & ignotis reprehendere, neque enim hoc pacto bonum ejus procuraremus, ſed potius malum, nempe infamiam. Hocque non ſolum de vitiis occultis eſt intelligendum, ſed etiam de publicis: qui enim publice peccant,

ſolent in peccatis ſuis gloriari, nec curant quod ſciatur ſe talia committere, ſed dolent quod propterea vituperentur. Notandumque eſt, metum infamiæ quam maxime homines à vitiis retrahere, non autem ipſam infamiam, quæ poſtquam alicui illata eſt, non amplius ab eo timetur: Et idcirco qui privatas amicorum objurgationes non audiunt, non etiam publicis reprehenſionibus emendantur, ſed contra potius ex iis ſumunt occaſionem & libertatem in peccatis ſuis perſeverandi, ut frequens experientia oſtendit. Atque hæ leges humanæ amicitiæ planè conveniunt cum legibus Charitatis, quas ipſe Chriſtus Math. 18. ſic docet. *Si peccaverit in te frater tuus, vade, & corripe eum inter te & ipſum ſolum: ſi te audierit, lucratus eris fratrem tuum ſi autem te non audierit, adhibe tecum adhuc unum, vel duos, ut in ore duorum vel trium teſtium ſtet omne verbum. Quod ſi non audierit eos, dic Eccleſiæ: ſi autem eccleſiam non audierit, ſit tibi ſicut ethnicus & publicanus.* Ubi notandum eſt, non agi de quibuſlibet proximi peccatis; ſed tantum de injuriis nobis ab ipſo illatis: non enim tantum habetur *ſi peccaverit frater tuus*; ſed additum eſt *in te.* Cumque habeamus plus juris ad aliquem reprehendendum, cum nos ipſos affecit injuria, quam cum videmus duntaxat illum aliud mali feciſſe, non dubium eſt, quin hic contineantur extrema omnia remedia, quibus uti licet ad proximum ſuum, cum peccatum aliquod magni momenti commiſit, reprehendendum. Nec alio nomine omnia proximi peccata huc revocantur, quam quia ſupponitur eſſe tantus Zelus in viris piis ut non minus ægrè ferant, quod quis peccet in Deum, vel, quia Deo ab hominibus noceri non poteſt, quod ille qui peccat, & quem amant ut proximum, ſibi ipſi noceat peccando, quam ſi illis injuriam inferret. Si quis itaque in te peccaverit qui ſit Chriſtianus, atque ideo quem per charitatem diligere tenearis, primò quidem illum privatim monere debes; Atque ſi non emendetur, debes ſecunda vice ipſum monere coram uno vel duobus ejus amicis, eoſque ad hoc potiſſimum deligere quos plurimum authoritatis apud ipſum habituros eſſe confidis: Ac rurſus ſi non emendetur, dic eccleſiæ. hoc èſt, conqueraris de ipſo apud conſilium illorum omnium,

mnium,qui eum etiam in Chriſto diligunt, adeo ut,juxtà ordinem quem audio à veſtris obſervari, poſſitis hic per Eccleſiam intelligere Synedrium vel Synodum. Sed diligenter hic notandum per hoc verbum *dic eccleſiæ*, nullo modo intelligi publicam reprehenſionem coram omnibus etiam extraneis, qualis fieri poſſet per theſes Theologicas aut conciones. Primo quia directe repugnat charitati, & habet rationem pœnæ, qua non procuratur bonum ejus qui ſic arguitur, ſed ei malum infertur. Neque enim, ut jam dictum eſt, ſi quis peccatum emendare noluerit poſtquam vulgatum eſt inter ejus amicos, magis poſtea illud emendabit propterea quod aliis etiam innoteſcet, ac contra potius amiſſo metu iſtius pudoris audacior fiet ad peccandum. Secundo quia ſequuntur hæc verba: Si autem eccleſiam non audierit,ſit tibi ſicut Ethnicus & publicanus. hoc eſt,deſinas eum numerare inter illos, cum quibus peculiarem amicitiam propter communionem fidei contraxiſti, & pluris non facias quam extraneum & ignotum, non autem jubet ut idcirco eum perſequaris ut inimicum; neque enim olim Chriſti diſcipuli ethnicos & publicanos odio habebant, ſed tantummodo non amabant ut fratres. Atque hæ quidem leges amicitiæ generaliter omnibus mandatæ ſunt,ſed præ cæteris tamen ad ipſas Theologi,Concionatores,& eccleſiarum Paſtores obligantur, Nam cum nihil in humanâ ſocietate ſit amicitia præſtantius,& præcipuus ejus fructus in eo conſiſtat,quod ab amicis errorum noſtrorum admoneri, & à vitiis revocari poſſimus; Cumque omnes ſibi privatim comparare non poſſint amicos ſatis fidos & ſatis prudentes,ut iis in hunc finem uti poſſint,viri præ cæteris pietate, prudentia, & charitate chriſtiana inſignes, tanquam communes omnium hominum amici, libenter ab iis, qui eos ut tales agnoſcunt, audiuntur; & illi qui vitam in theologicis ſtudiis impendunt, atque in Concionatores,Eccleſiarumque Paſtores delecti ſunt, tales eſſe vulgo putantur. Atque omnino cum ſunt tales,ſummoperè à cæteris hominibus honorari debent & diligi: Sed ſi quem videamus, nunquam nos privatim ullius peccati admonentem,omnes captare occaſiones publice apud alios nos culpandi, præcipue cum

putat nos nunquam id reſcituros; & ſæpe vel ea peccata,quibus nunquam obnoxii fuimus, nobis tribuere; vel facta quædam noſtra, ſed quæ nec à nobis, nec ab aliis mala creduntur, tanquam magna criminà condemnare, quamvis nulla unquam à nobis vel minima injuriâ fuerit affectus; eodemque etiam modo ſe gerere erga alios plures, clare agnoſcemus illum charitate omni atque humanitate eſſe deſtitutum, & amicitiâ indignum. Quæ vereor ne fruſta videar hic ſcripſiſſe, jam enim ſupra ſatis vidimus,te leges charitatis ut muſteas contemnere:forſan quia non cupis blandus videri,ſed reprehenſoris acerbitate, ac legiſlatoris imperio magis delectaris. Ideoque nonnulla etiam de iſtis hic ſubjungam. Et primo quidem quantum ad reprehenſiones, quæ fiunt abſque ullo jure condemnandi, & vocantur propriè accuſationes, certum eſt illas in omni republica bene inſtitutâ permitti, modo ſint veræ, ac etiam aliquando imperari, ut in crimine majeſtatis. Et omnino illi,qui alios vituperantes nihil falſi de ipſis dicunt, legibus non condemnantur, habetur enim expreſſe lib. 18 Dig. de injur. & fam. lib. *cum qui nocentem infamavit, non eſſe bonum æquum ob eam rem condemnari: peccata enim nocentium nota eſſe & oportere & expedire.* Sed nihilominus variæ ſunt cauſæ, ob quas certæ accuſationes aliis minus honeſtæ ac juſtæ ſunt: Nam ſane humiliores reos & ad pœnitentiam paratos nemo unquam honeſtè accuſat, niſi ſit Prætor, vel aliquam aliam ob cauſam ad id cogatur: quia pugnat cum charitate, qua nos omnes mutuo proſequi debemus,ut eum,qui ſupplex eſt, & veniam petit,puniri cupiamus. Sed ſi quis arrogans & obſtinatus ea committat ex quibus pax & concordia Reipublicæ turbari poſſit,quique privatim ab amicis ac etiam à Magiſtratibus monitus peccata ſua nolit emendare nec agnoſcere; qui ſit tam vehemens in aliis impugnandis,tam audax in calumniandis, tam pertinax in perſequendis, ut vix ulli auſint ei reſiſtere; qui denique tot habeat effugia, tot aſtutias ad vitia diſſimulanda, tantamq; impudētiam ad ea perneganda,ut quamvis facile poſſint intelligi ab iis qui cauſam examinant, non tamen ita facile quilibet poſſit ea omnibus demonſtrare: certum eſt illum, qui

poteſt

poteſt atque audet, quique non eſt in ullo publico munere conſtitutus, rectè facere ſi talem reum accuſet, ac etiam non poſſe honeſte non accuſare ſi fuerit ab ipſo laceſſitus & atrocibus calumniis læſus, ne vel puſillanimis eſſe, vel ea quæ pertinent ad publicam utilitatem & propriam exiſtimationem negligere videatur. Excepi autem illos qui muneribus publicis funguntur, non quod nulli ex ipſis poſſint alios accuſare, aliqui enim ex officio ad id coguntur, ſed quia illis, quorum officium nihil tale exigit, minus honeſtum eſt quam privatis. Cavere enim debent, ne cum judices eſſe non poſſunt, videantur authoritate ſui muneris abuti velle ad alicujus innocentiam opprimendam. Quippe privati periculo ſuo accuſant, & niſi omnia, quæ dixerint ſint vera, vel ſaltē niſi juſtas cauſas habuerint ea putandi eſſe vera ut calumniatores puniuntur: ſed in authoritate conſtituti ſæpe impunius nocent. Ac certè ex illis omnibus qui publicum aliquod munus ſuſtinent nullis eſt magis indecorum alios accuſare, quam Concionatoribus, Profeſſoribus theologiæ, atque eccleſiarum Paſtoribus: Cum enim ratione muneris ſui pro viris ſupra cæteros piis, doctis & charitatis zelo ardentibus habeantur, magno præjudicio gravant cauſam quam impugnant, &, ſi velint mali eſſe, multas habent occaſiones ad impunè calumniandum. Sed quamvis forte nonnunquam illis concederetur ut alios accuſarent, injuriaſque ſibi factas ulciſcerentur, & privata odia exercerent: Nunquam tamen profectò concionibus aut theſibus publicis ad hoc honeſtè uti poſſunt.

Nam, quantum ad conciones, nemo dubitat quin ſint inſtitutæ ad docendam veritatem circa ea quæ ſpectant ad religionem, & ſimul ad homines à peccatis dehortandos & ad virtutem impellendos, non autem ad ullos ignominia afficiendos, nec ad exempla malignitatis exhibenda, nec ad ullum jus in ſingulares homines uſurpandum. Et quando aliquis in ſacrâ concione factum particulare vel Magiſtratus vel privati alicujus reprehendit, majori eum afficit ignominiâ, quam ſi idem factum ex alio loco, quamvis coram iiſdem auditoribus, ei exprobraret: Cum enim publicè delectus ſit, ad veritatem ex illo loco

dicendam; privato ſuo teſtimonio publicam authoritatem adjungit, ſicque dignitate ſui muneris abutitur ad proximum infamandum. Deinde quia omnia perſonarum publica reprehenſio quantumvis vera & juſta, limites tamen charitatis excedit, atque ad proximi odium invitat; ideo eſt peſſimi exempli in concione. Denique quoniam prætextu vitiorum arguendorum facile poteſt quis in hoc crimen impune incurrere, quod etiam perſonas reprehendat, eas quidem non nominando ſed talibus notis deſignando, ut quamvis ab auditoribus certò cognoſcantur, ipſe tamen poſſit ſimulare ſe de illis non cogitâſſe: Idcirco illi qui revera pii ſunt, nullamque iſta via illegitimam authoritatem ſupra Magiſtratus & alios quoſcunque uſurpare conantur, diligentiſſimè cavere ſolent, ne idem unquam de ſe dici poſſit quod tu de te ipſo jactas pag. 331. quod nempe Methodo tibi uſitatâ facta particularia in concionibus tuis haud infrequenter ita depingas, ut, quamvis nullos nomines, meræ tamen hiſtoriæ eſſe videantur.

Quantum ad theſes, ſi verum & ordinarium earum uſum ſpectemus, non multum habent authoritatis; ſupponuntur enim ut plurimum à diſcipulis factæ, atque nihil aliud debent continere quam aſſertiones, quas earum author in paucarum horarum diſputatione defendendas ſuſcipit, ſive eas putet eſſe veras, ſive non putet: Nam circa res ad fidem non pertinentes, nec ad ullius detrimentum ſpectantes, etiam ea, quæ putat falſa, poteſt in iis ſine mendacio affirmare, cum nempe ingenii exercendi cauſa vult ipſa contra omnes objectiones, quæ intra breve tempus diſputationis fient, defendere. Poteſt etiam interdum nomen alicujus authoris à quo diſſentit exprimere, ſi forte hoc ad rem facere videatur: ut ſi quis proponat tales theſes. *Sanguis in venis non circulatur, contrà Hervæum. Dantur formæ ſubſtantiales, contra Regium.* aut ſimiles, tunc enim cenſetur illos à quibus diſſentit honoris cauſa nominare. nulluſq; amator veritatis ægre unquam fert ſuas opiniones impugnari. Sed valde cavendum eſt, ne quis in theſibus ita nominetur aut deſignetur, ut id in ejus vituperium factum fuiſſe credi poſſit, tunc enim tranſirent in naturam libelli famoſi, cujus dedecus in Academiam, in

qua

qua eſſent editæ, reſiliret: Quamvis enim ab uno fiant, coram omnibus ventilantur, & ideo, niſi prohibeantur, exiſtimantur permitti: Nec ullibi minus tempeſtivè poſſunt exempla maledicentiæ exhiberi, quam in Academiis aut ſcholis, ubi non minus virtus quam ſcientia eſt docenda. Sed ſane ſi nunquam ſit maledicendum in ordinariis illis theſibus, quæ tantùm ad horariæ diſputationis uſum parantur, multo minus id fieri debet in reverendis iſtis libellis, quos ſub theſium nomine vulgare ſoles, eorum enim te authorem profiteris, & in iis determinationes ſive decreta veſtræ facultatis Theologiæ vis contineri: Quippe doces nos pag. 343. *Profeſſores noſtræ facultatis eſſe in doctrina, ſtudiis, profeſſione* ἰσοψύχους, *& reſponſiones ac theſes ſingulorum haberi tanquam omnium.*

Denique ut melius intelligatur, quam parum conveniat in Theſibus iſtis aut Concionibus loco vitiorum perſonas ipſas reprehendere, notandum eſt jus charitatis, quo ſolo utuntur viri pii ad alios homines reprehendendos, vel etiam jus magiſterii, quo forſan uti potes ut Pædagogus in adoleſcentes tuæ curæ privatim commiſſos, non autem profectò in magiſtratum, plurimum differre à jure dominii, ſive à jure civili, quo utitur magiſtratus ad nocentes puniendos: Eorumque præcipuam differentiam in eo conſiſtere, quod jus civile reſpiciat bonum commune multorum hominum ſimul junctorum, jura autem magiſterii & charitatis ad ſingulos ſeorſim ſpectatos referantur: Vnde fit, ut liceat quidem Magiſtratui privatis quibuſdam nocere, ac etiam interdum ipſam vitam iis adimere, ut communi aliorum utilitati proſpiciat; Sed non ita unquam licet pædagogo plures diſcipulos habenti vel minimum quid mali uni ex ipſis inferre, ut aliis quantumvis magnam utilitatem procuret: ſingulos enim ſeorſim ab eorum parentibus accepit, ut iis benefaceret, non autem ut ulla ratione noceret. Atque hîc omnino valet regula quæ docet, non eſſe facienda mala ut eveniant bona: Et multo magis adhuc valere debet apud eos qui ſolò utuntur jure Charitatis, repugnat enim ut ille qui alium lædit poſſit in eo cenſeri ejus amicus. Non opinor exiſtimas tibi licere aliquem interficere aut vulnerare, quantumvis magnum pecca-

tum

tum commiſerit; nec etiam pecunias diviti quantumvis iis male utenti eripere, ut easdes pauperibus, aut in alios uſus quantumvis pios convertas; Sed ſane non video cur magis liceat proximi tui exiſtimationem, quam multi fortunis omnibus ac vita ipſa chariorem habent, quantumvis juſta reprehenſione, in concionibus aut deciſionibus theologicis minuere, ſic enim illum afficeres damno vel pœna non aliter quam ſi pecunias aut vitam eriperes. Hic autem loquor de *proximo tuo*, nam forte in alios jure-belli vis iſtud tibi licere: ſcio te eſſe valde pugnacem, atque omnes à quibus vel minimum in religione diſſentis inter hoſtes numerare, qua in re quam pie te geras non dicam, ſatis enim intelligetur ex charitate qua uteris erga ipſos fratres. Loquor etiam de concionibus & deciſionibus theologicis duntaxat, quoniam ibi agendo ex publica authoritate maledictis tuis plus noces: neque affirmo te nunquam alibi poſſe inimicos publicè accuſare, ſive apud judicem, ſive etiam apud populum; etſi profectò minus honeſte id potes quam privatus, atque hæc licentia publice alios accuſandi excedit leges charitatis, & non inſtituta eſt ad bonum eorum qui accuſantur, ſed reliquorum qui metu ſimilis accuſationis à vitiis magis abhorrent: ut jam dictum eſt. Atqui audi B. Iacobum cap. 4. dicentem: *Qui detrahit fratri, aut qui judicat fratrem ſuum, detrahit legi, & judicat legem.* Conceſſum enim tibi eſt, imo tanquam concionatori mandatum ut vitia reprehendas, & homines ab iis revocare coneris: ſed hoc longe aliud eſt vitia reprehendere, quæ jam ab omnibus ſine controverſia pro vitiis habentur, quod unum tibi mandatum eſt; & aliud judicare hunc vel illum hominem iſtis vitiis eſſe obnoxium; vel etiam determinare hoc vel illud, quod ab aliis pro vitio non habetur, vitium eſſe. Quod profectò ſi facis *detrahis legi, & judicas legem*, hoc eſt plus arrogas judicio tuo quam legi: Ad determinandum enim quid ſit juris habetis, opinor, Synodos veſtras, in quibus ex communi omnium ſententia judicatur; & ad facta hominum punienda habentur Magiſtratus: Mihique non facile perſuadeo ſymmyſtas tuos æquo animo eſſe laturos, quod

quod tu ſolus ex propriâ authoritate de quæſtionibus nondum apud vos determinatis ita decernas, ut quamvis alii theologi ac etiam integra ſynedria à te diſſentiant, pluris tamen fieri velis tuum unicum decretum quam aliorum omnium opiniones: niſi forſan te in caput eccleſiæ ſuæ conſtituant, quod non auſim diſſuadere, ne vel illis ſim ſuſpectus, vel male merear de noſtris. Sed ſane ſi etiam Magiſtratus paterentur te de particularibus hominum factis in concionibus aut theſibus judicare, atque ita in omnium hominum famam liberè graſſari, admodum mirarer. Novi quidem prætextum quo uti poſſis ad fingendum id tibi licere, nempe quemadmodum olim Prophetæ Reges ipſos liberrime objurgabant; ita etiam tu, pientiſſimus ſcilicet eorum imitator, tanto ardes zelo, ut ferre non poſſis quidquam committi, non dicam quod Deo diſpliceat, ſed quod tibi videatur, vel tantum quod fingere poſſis tibi videri Deo diſplicere, quin illud ſeveriſſime reprehendas, &, quia non habes rationem perſonarum, æquè libenter in Optimates & Magiſtratus, atque in vulgares homines inveharis. Sed, Domine Voeti, velim ut advertas, jus illud ſummum, quod olim quidam Prophetæ in ipſos Reges exercuerunt, non illis conceſſum fuiſſe niſi quatenus modo extraordinario & ſupernaturali à Deo impellebantur, ejuſque voluntati obſequentes non poterant errare: quapropter etiam illis non credebatur niſi quia magnis & indubitatis miraculis fidem dictis ſuis faciebant. Atque ut intelligas eorum jus tam immenſum fuiſſe, ut non facile tibi ullum ſimile concedi poſſit, vide quo pacto Deus illud deſcribat Ier. 1. *Ecce*, inquit, *conſtitui te hodie ſuper gentes & ſuper regna, ut evellas, & deſtruas, diſperdas, & diſſipes, & ædifices, & plantes.* Ille autem, qui ſic conſtituebatur ſuper gentes & ſuper regna, erat vir ſolus, nullos ſecum habens conſiliarios viſibiles, cum quibus de iis, quæ agenda erant, deliberaret, nullamque etiam habens poteſtatē civilē: & idcirco non fuiſſet rationi conſentaneum Reges & populos ſe ultro illi ſubjicere, niſi evidentibus miraculis oſtēdiſſet ſe à Deo regum domino revera miſſum eſſe. Tu quidem extraordinarios iſtos prophetas optime in eo imitaris, quod

aliorum hominum conſilia non cures : &, tanquam ſi cùm Deo loqui ſoleres, ex proprio pectore decreta tua depromas : Sed miracula tibi hactenus defuerunt, & didici ex tuis ſcriptis nullos his ſæculis juxta veſtram religionem agnoſci in eccleſia tales prophetas, qui ſcilicet edant miracula, & quibus in omnibus ſit credendum. Atque idcirco non opus erit, ut examinem, quid noſtris aliiſve, qui à vobis hac in parte diſſentiunt, poſſit concedi. Satis eſt quod intelligatur, te nec eſſe ab errandi periculo immunem, nec ullum privilegium habere ſupra cæteros omnes religionis veſtræ Miniſtros : Hinc enim ſequitur, ſi tibi liceat Magiſtratuum facta coram populo ex propria tua authoritate reprehendere, idem etiam omnibus aliis licere; ac cum errare poſſitis, & ſint quot homines tot ſententiæ, nullum alium inde fructum expectandum eſſe quam confuſionem. Quæ mala in Republica tam potenti, tam multis membris conſtante, ac cujus ſalus omnis à concordia dependet, quam diligentiſſime præcavenda eſſe nullus ignorat. Sed ne interim Charitatis obliviſcamur, quemadmodum ſolemus amicis condonare, quidquid in nos peccent, quamdiu judicamus eos revera nobis eſſe amicos, contra autem in illos magis iraſci quos agnoſcimus amicitiam ſimulare, ut nos lædant, quam in apertè nocentes: Ita ſi quando Theologus verè pius, & quem conſtet nullo alio duci affectu quam Charitatis, limites officii ſui excedat, facile poterit excuſari; ſed ſi quis vultu ac verbis ſimulans pietatem, factis ipſis nihil aliud quam malignitatem & dominandi lubidinem oſtendat, omnino eſt coërcendus.

Nunc autem ſi examinemus factum tuum contra Sylvamducis, facilè quo zelo ferveas intelligemus : nam primò conſiderando rationes, quæ te movere potuerunt, ut illam urbem in Theſibus publicis nominares, ac ſimul ea, quæ ab ejus Magiſtratu, atque Optimatibus facta erant, condemnares, ipſoſque Optimates variis convitiis afficeres, nullam omnino poſſumus invenire quæ redoleat Charitatem; Nec ullam ipſe excogitare potuiſti, nullam enim in toto tuo libro habes, niſi quod dicas pag. 4. te ſuper facto Sylvæducenſi conſultum fuiſſe à neſcio

quo

quo illius urbis Miniſtro, & operæ quaſi parcentem, cum ederes Theſes de idololatria indirecta, caſum illum iis inſeruiſſe, tanquam ſi minus operæ eſſet aliquid theſibus inſerere ac typis mandare, quam illud idem privatis literis ad amicum ſcribere, quod nemo non agnoſcet falſum eſſe, præſertim ex iis qui ſciunt nihil poni in theſibus de quo reſpondens doceri non debeat; hocque etiam nonnihil laboris exigere. Sed quamvis operæ hoc pacto revera peperciſſes, non ideo plus haberes charitatis. Nec ſanè quæſiviſti emendationem, ullamve aliam utilitatem eorum quos arguebas, apparet enim ex libri tui pag. 339 & 341, te non ſperaſſe theſes illas ad ipſos unquam perventuras; Nec etiam diſcipulorum tuorum ulliuſve alterius bonum ſpectare potuiſti Sylvamducis nominando, & authores facti quod reprehendebas deſignando: nam contra minus alios à tali facto poteras revocare, dando illis exempla virorum illuſtrium, & famæ optimæ, qui jam illud auſi erant, & quos nemo non libenter imitetur; quam ſi rem à te reprehenſam circumſtantiis omnibus ita exuiſſes, ut nemo potuiſſet ſuſpicari te ad illos reſpexiſſe. Cum itaque nec ad eorum quos arguebas, nec ad aliorum ullam utilitatem ſpectare potuerit tua illa perſonarum deſignatio, quid ſupereſt niſi ut manifeſtè cognoſcatur te maledicere voluiſſe? Deinde ſi ulterius inquiramus quænam iſtius maledicentiæ tuæ fuerit cauſa, non facile alia poterit inveniri, quam quod libenter ejuſmodi occaſiones captes ad injuſtam dominationem in omnes homines uſurpandam, & ſtabiliendam: Neque enim privatas ullas inimicitias cum iis de quibus male loquutus es habebas, quoniam ut ſæpe affirmas tibi antea erant ignoti: ſed cum ſperares theſes tuas vel nunquam ad eorum manus eſſe perventuras, vel ſaltem ipſos tanti eas non eſſe facturos ut publico reſponſo dignarentur, non parum tibi authoritatis conciliare poſſe putaſti ex eo quod ſtudioſi veſtri Academici, aliique omnes ad quos facti tui fama perveniret, videntes te auſum fuiſſe tales viros, & urbem tam celebrem condemnare, ob rem ad bonum reipublicæ ab iis factam, & ab aliis theologis approbatam, teque id impune tuliſſe, revererentur potentiam tuam

& non auderent quicquam neque privatim neque publice ſuſcipere, niſi prius à te eſſet approbatum, ne in maledicentiæ tuæ importunitatem incurrerent. Qua via quicunque eſt impudens, malignus, loquax, & plebi gratioſus facilè ad magnam dominationem poteſt pervenire, quando ejus artes à nemine deteguntur. Sed ſatis incommode tibi accidit, quod Mareſius publico ſcripto innocentiam ſuorum, ac tuæ reprehenſionis iniquitatem oſtenderit; Ac deinde etiam quod Magiſtratus Sylvæducis, aliique variis literis efficere conati ſint, ut ab ulteriori ſcriptione abſtineres, & proximæ Synodi judicium expectares, cui ſe illi quos argueras ſubjicere velle profitebantur: Ita enim fieri non potuit quin vel apertè pietatis & charitatis larvam exueres, juſtiſſimæ illorum petitioni non obſequendo; vel de ſumma dominationis ſpe magna ex parte excideres, ſi te à Synodis in ordinem redigi patereris. Quorum utrum malueris editione libri de Confraternitate Mariana oſtendis: In eo enim nullis rationum momentis, & nullo honeſto prætextu, ſed ſola contumacia, & maledicendi audacia de victoria certas. Atque omne iſtius libri artificium in hoc uno conſiſtit, quod tam longum illum feceris, tamque tædioſum, ut nullius hominis patientia durare poſſit ad integrum perlegendum, & tam frequenter in eo Mareſium cum illis quos defendit accuſes, objurges, condemnes, ut ii qui tantùm hinc inde paginas ejus aliquas inſpicient; videntes te ubique in ipſis triumphare, tanquam ſi juſtitiam tuæ cauſæ atque crimina adverſariorum certiſſimis argumentis demonſtraſſes, putent tua illa argumenta in aliis paginis, quas non legerunt, explicari. Materiam autem ad conflandum craſſum volumen inveniſti, colligendo multas inanes narrationes quibus Sodalitates B. Virginis odioſas reddere conaris; & librum Mareſii fruſtillatim conſciſſum, & diſcerptum, in locos communes digerendo; & varias quæſtiones proponendo, quæ ſane charitatem non olent, *Charitas* enim *non cogitat malum*, illæ verò nihil aliud oſtendunt, quam te ſæpiſſime malum cogitaſſe, ubi nullum fuit. Narras etiam in iſto volumine quo pacto adverſarii tui modis

modis omnibus à ſcribendo te revocare conati ſint, & quo pacto nihilominus in ſcriptione perrexeris, ut inde credatur eos cauſæ ſuæ diffidere, tuam autem tibi eſſe indubitatam. Quæ præjudicia ſatis facile illos qui cauſam accurate non examinabunt in errorem inducent; Ac quantum ad alios, quos forte nullos vel non niſi pauciſſimos fore ſperaſti, eos nempe qui & librum Mareſii cum tuo conferent, & utriuſque rationes expendent, ſolo metu videris retinere voluiſſe, ne, quæ de te veriſſima eſſe percipient aliis auſint palam facere, Non enim illos latere poteſt nullam ſolidam rationem à te afferri ad factum Optimatum Sylvæducenſium improbandum; nullamque ad tuum defendendum, niſi quod incredibili cum audacia neges te illa ſcripſiſſe, quæ diſtinctè in theſibus tuis leguntur. Unde perſpicue cognoſcent, Mareſium, & Optimates Sylvæducenſes, cauſæ ſuæ nullo modo diffiſos fuiſſe; neque te ullam ſpem habuiſſe tuæ rectè defendendæ; Ac proinde illos ideo tantum ſcriptionem tuam impedire voluiſſe, quod paci Eccleſiæ veſtræ, atque honori tuo conſulerent: te autem è contra rixas & turbas quæſiviſſe ut illos infamares, & quam maxime contumax, implacabilis, terribilis appareres, ne quis in poſterum tibi auſit repugnare. Nam certe cum factum Optimatum Sylvæducenſium, ad ipſorum urbis ſecuritatem, & ſalutem Reip. ſuſceptum condemnare non timueris, nemo credet ſe tam ſanctè vivere, vel tantæ eſſe authoritatis, ut à reprehenſione tua ſit tutus; Cumque Mareſio tam iratus ſis, & illum tam acerbe perſequaris, ob id unum quod ſuos modeſtiſſime defenderit, te interim quantum potuit excuſando, ac etiam laudibus, quarum indigniſſimus eras, extollendo, non ſperandum eſt, ullam viam poſſe inveniri ad te tam blande admonendum ut non maxime irriteris; Cumque tam audacter in libro tuo mentiaris, tam ſæpe in eo provoces ad inſpectionem tuarum theſium ex qua mendacium tuum fit manifeſtum, & tam aperte leges charitatis ut muſteas contemnas, non eſt quod quiſquam ſperet, evidentia, & certitudine rationum ſuarum, tibi ſilentium imponere; Denique cum appareas tam atrox in minimis injuriis ulciſcen-

dis, tamque implacabilis, & tam pervicax, ut neque magiſtratuum neque conventuum eccleſiaſticorum authoritate vel admonitionibus vel precibus flecti poſſis aut coërceri, nemo non merito importunitatem tuam averſabitur; & occurſum tuum tanquam feræ alicujus indomitæ refugiet. Quibus artibus ſi poſſis hac vice famam tuam conſervare, ac efficere, ut ii qui veritatem tuæ cauſæ percipient, non auſint eam aliis exponere, vel ſaltem ut fides iis à reliquis non habeatur, fateor te fore ſummè potentem. Sed paucas hic addam rationes ob quas id fieri vix poſſe mihi videtur, ac ſimul merita tua deſcribam.

Quamdiu convicia tua in ſolos religionis veſtræ adverſarios effudiſti, facile apud illos, qui partibus tuis favebant, & ſcripta tua non examinabant, aliquam pietatis & doctrinæ famam habere potuiſti: Quod enim multos libros ſcriberes, doctrinæ; quod autem aſperis & maledicis verbis ſæpe in iis utereris, merito adverſariorum, & ferventi pietatis tuæ zelo tribuebant, ſed interim à te diſſentientes indignabantur, magiſque irritabantur, & libri tui nullius planè uſus erant, niſi ad efficiendum ut qui eos perlegebant (quos fateor, fuiſſe admodum paucos) videntes in ipſis loco rationum convicia tantum contineri, & ita cauſam veſtram malè à te defendi, pejorem de illa conciperent opinionem: adeo ut ad ipſius religionis veſtræ honorem & promotionem ſit perutile quod artes tuæ detegantur, ac vereor ne noſtri hac occaſione me prævaricationis accuſent. Cum deinde notatum eſt te non tam in vulgata & omnibus cognita peccata invehi ſolere, quam nova quædam inveſtigare, quæ tam minuta ſunt, ut ab aliis pro peccatis non habeantur, & non tam ad plebejos homines quam ad potentiores ſpectant, atque illa tanquam ſumma ſcelera deſcribere, ut præ cæteris ſanctus videaris, tunc multi exiſtimarunt in te optime quadrare verba Chriſti Matth. 7. *Nolite judicare, ut non judicemini. in quo enim judicio judicaveritis, judicabimini: & in quâ menſurâ menſi fueritis, remetietur vobis. Quid autem vides feſtucam in oculo fratris tui: & trabem in oculo tuo non vides? Aut quomodo dicis fratri tuo: Sine ejiciam feſtucam de oculo tuo: & ecce*

trabs

trabs eſt in oculo tuo? Hyprocrita, ejice primum trabem de oculo tuo, & tunc videbis ejicere feſtucam, de oculo fratris tui. Cum etiam poſtea cognitum eſt quo pacto Regium impugnaris, & cenſuram tuam theologicam abſque ullo rationis prætextu ad quæſtiones purè philoſophicas extendere volueris; de malignitate tua dubitari non potuit. Cumque nunc tandem eo uſque deveneris, ut urbis celeberrimæ Magiſtratum & Optimates in Academicis theſibus condemnaris, ob rem ab aliis theologis & ipſo etiam eorum Synedrio approbatam; ut eorum Paſtorem, qui tibi modeſtiſſime ac veriſſime pro ipſis reſpondit, tanquam mendacem & calumniatorem prolixo libro traducas; ut leges Charitatis muſteas voces; ut dicas nihil tibi negotii eſſe cum Synodis; ut ea quæ in theſibus aperte ſcripſiſti, poſtea in alio libro impudenter neges à te ſcripta eſſe; utque nulla ratione potueris impediri à tam maligno & maledico libro evulgando: dubitare non debes quin Domini tui clare agnoſcant audaciam iſtam tuam neceſſario eſſe coërcendam: Nihil enim magis aperte ad civilem diſcordiam tendere poteſt quam ſi quis unius urbis authoritate munitus factum alterius urbis, & quidem non qualecumque, ſed ad bonum reipublicæ ſuſceptum, publico ſcripto condemnet, ac non tam rationibus reprehendat, quam conviciis inſequatur. Ægrè forſan fers hæc à me ſcribi, ſed quid facerem, agitur hic de communi harum regionum, quas ego non minus quàm tu à multis annis inhabito, ſalute ac pace. Neque hic ullo modo quæſtio eſt de rei quam reprehendiſti æquitate: Non opus eſt expectare ullam ſynodum quæ determinet an liceat veſtris ſocietatem aliquam cum Romano-Catholicis inire, quæ à B. Virgine denominetur, & in qua nihil fiat à religione veſtra alienum (qua in re puto magnam inventum iri difficultatem) Sed quæritur hic tantum an liceat unius urbis theologo ex propria authoritate aliam urbem condemnare, ac quantum in ſe eſt infamare; atque an putandum ſit ejus dominos, pro ea qua pollent æquitate ac prudentia, in illum non eſſe animadverſuros. Præſertim cum jam experti ſint te eſſe tam pervicacem, ut niſi maturè coërcearis facilè ad intolerandam audaciam ſis

perven-

perventurus; & nihil aliud poſſit expectari, ſi tibi hac vice parcatur, quam quod forte in poſterum, non melior factus ſed cautior, abſtinebis quidem ab urbibus nominandis, ſed interim *Methodo tibi*, ut jactas, *uſitata*, facta eorum quos voles infamare ſic deſcribes, ut facile ad ipſos referri poſſint, & ita non minus quidem nocebis, ſed forte minor erit occaſio te puniendi. Non exponam hic alias rationes ob quas tibi à ſuperioribus tuis tam politicis quam etiam eccleſiaſticis condonari non poſſe exiſtimo, ne forte videar te monendo tacite illos ea quæ melius me ſcire poſſunt, ac procul dubio etiam ſciunt, docere velle. Sed unum adhuc eſt quod plebis causâ omittendum eſſe non puto. Nempe hoc ſemper in veſtra religione obſervari audivi, ſi quis Concionator in turpi aliquo peccato deprehendatur, exempli cauſa ſi adulterium vel furtum vel homicidium commiſerit, ut munere ſuo privetur: nec immerito, quamvis enim ii qui non bene agunt poſſint alios bene monere, nunquam tamen tanta fides illorum dictis habetur, quam ſi probi & inculpati eſſe putarentur: Sed ſanè nullum peccatum Concionatori turpius eſt, nullum meliori jure impedit ne verbis ejus credatur, nullumque idcirco eum munere ſuo reddit magis indignum, quam ſi ſæpiſſime atque apertiſſime mentiatur, maledicat, calumnietur. Alia enim peccata extra concionem fiunt, & ob humanam fragilitatem excuſantur: Quin etiam ex charitate credere debemus, illos qui ea commiſerunt, voluntatem in iis perſeverandi deponere, antequam incipiant concionari; ac proinde non minus eſſe audiendos quam ſi antea fuiſſent inculpati: Nullumque omnino periculum eſt, ne quis homicidii, vel adulterii, vel furti exempla edat in concione, quin è contra ſi quis ira percitus hominem occidit, vel alio animi motu impulſus alia peccata commiſit, ſæpe ipſum poſtea eorum ſic pœnitet, ut aptius & efficacius alios poſſit ab iis revocare, quam qui nunquam in ipſa inciderunt. Sed mentiendi, maledicendi, calumniandi licentia nullibi facilius exerceri poteſt, quam in concione, ac nullibi magis eſt culpanda: Conciones enim inſtitutæ ſunt ad docendam veritatem, populus illam ex iſto loco expectat,

ctat, ideoque nullum in concionatore majus vitium eſt, quam quod ſit mendax; Cumque etiam conciones inſtitutæ ſint ad exempla pietatis & charitatis chriſtianæ exhibenda: cum ex variis mendaciorum generibus nulla magis turpia ſint, nec à charitate magis aliena, quam quæ in proximi detrimentum tendunt, & maledicta, & calumniæ appellantur, nulla etiam ſunt in concionatore magis culpanda. Quod autem in talibus mendaciis, non ſemel, ſed ſæpius in tuo libro deprehendaris, jam ſatis ſupra fuit oſtenſum; Nec opus eſt ut mihi homines credant, nihil aſſerui quod ex tuis ſcriptis publice editis non ſit manifeſtum; Vel certe ſi qui nec ſcripta tua velint evolvere, nec æquum putent mihi affirmanti credere potius quam tibi paſtori ſuo ſtrenuè idem perneganti, non poſſunt tamen te excuſare niſi Mareſium ſymmyſtam tuum condemnent: Negari enim non poteſt, quin illum ſæpe in libro tuo mendacii & calumniæ accuſes, qua in re ſi verum dicis, ille ergo indignus eſt qui concionetur; ſed ſi falſum, certe in hoc ipſo, quod eum calumniæ accuſes, tu ipſe calumniaris. Et quia nulla de illo ſuſpicio eſſe poteſt, nullam puto excuſationem tibi supereſſe.

De Præfatione libri Vltrajecti editi de Philoſophia Carteſiana & ejuſdem tertiâ ſectione.

Pars Octava.

NOndum librum de Confraternitate Mariana totum legeram, cum alius de Philoſophia Carteſiana prodiit in lucem; & quamvis multi, à quibus jam viſus eſt, eum judicent omni reſponſo eſſe indignum, quia tamen cœpi reſpondere, atque tam atrox in eo calumnia continetur, ut ipſam ſilentio prætermittere non debeam, breviter ejus examen hic abſolvam.

In primo folio habetur hic titulus. *Admiranda Methodus novæ Philoſophiæ Renati Des Cartes. Vltrajecti ex officina Ioannis van VVaesberge. anno* 1643. Ubi, quia nullus, præter me, author

thor nominatur, videmini judicaſſe veſtras merces meo nomine, melius quam veſtro, poſſe commendari. In 2. folio incipit longa præfatio, in cujus fronte habetur nomen diſcipuli cujuſdam tui, quod ut ſcriptis meis indignum, ne forte gloriam Heroſtrati affectet, prætermitto: illius autem mores, & ſtylum, tuis tam ſimiles eſſe intelligo, ut vix ab invicem dignoſci poſſint; atque ideo ne errem, non te ſolum, nec illum ſolum, ſed vos ambos ut authores libri de Phil. Cart. conſiderabo. Initio hujus præfationis ait, *nomen meum ante aliquot annos jactari cæptum eſſe apud nobiles quoſdam & magnates maximè, præcipuo buccinatore viro quodam non indocto qui ei antrum in quo latebam monſtrare noluit.* Sed cum tam obſcura non eſſent mea latibula, quin honeſtioribus & doctioribus paterent, ſi quis mihi amicus eum in notitiam meam introducere noluerit, quia eram, ut ait, *paucorum hominum*, id ſane non mihi, ſed ſibi, & amici illius judicio debet tribuere. Narrat poſtea ſe librum à me editum anno 1637. *pertinaci diligentia evolviſſe, relegiſſe, atque ex eo crediđiſſe neminem in eruditorum caveis inventum iri, qui utroque pollice has abortivas nugas à fluctuante patre expoſitas probaturus eſſet.* Vbi oſtendit ſe non felicis judicii fuiſſe, quoniam à non nemine probatæ ſunt. Subjungit, *Medicum quemdam*, nempe Regium, *Carteſianæ Philoſophiæ ſignum erigere cæpiſſe;* ac *me dictaturam in nova Academia à primis ejus incunabulis animo agitaſſe* (per Regium ſcilicet, qui opiniones ex meis ſcriptis erutas ibi docebat antequam mihi eſſet notus.) ſed iſtam ibi Philoſophiam *præter multorum opinionem, uno ſenatus Academici decreto, approbante Nobiliſſ. & Ampliſſ. urbis Magiſtratu, nunquam in poſterum per Dei gratiam redituram proſcriptam fuiſſe.* (per egregium ſcilicet tuum judicium, jam ſatis in ep. ad P. Dinet à me laudatum) ſed quo argumento dicat illud à Nobiliſſ. & Ampliſſ. urbis veſtræ magiſtratu approbatum fuiſſe, neſcio, niſi forſan eodem quo tuas theſes vis eſſe decreta SS. facultatis theologiæ, quia ſcilicet eſtis omnes in veſtra urbe unanimes, & ita quidquid unus Dominus Voetius fecit putandum eſt à tota urbe eſſe approbatum: quod ego tum demum credam, cum hi etiam libri de Conf. Mar. & Phil. Cart. publicam

blicam approbationem habebunt. Invehitur poſtea in epiſtolam in qua tuum iſtud judicium deſcripſi. aitque ſe prius exiſtimaſſe me *novarum opinionum portentis vanos & opulentos velle dementare, quo marſupium & arcam eorum mandparem*, *&c. Sed mox ſuſpicioni illi nuncium miſiſſe, cum perpenderet ſacculos non araneis plenos, ſed nummis à me circumferri, eorumque auxilio & opera ea oppugnari, quæ omni auro cariora eſſe deberent*: Vbi mihi in mentem venire non poteſt quid credi velit à me oppugnari, niſi forſan hominum amicitias, & ſuffragia pro nova Philoſophia. Nec magis intelligo quonam crimine me accuſet cum addit. *Vt ut modeſtiam ſimulet, omni tamen ſtudio ac conatu hoc agit, quo per amiculos & artes ingenuo homine indignas velut alteram turrim Babylonicam erigat, & quidem in iis locis, ubi hactenus publicè privatimque antiqua ac recepta Philoſophia doceri conſuevit.* Niſi quod fortè opiniones omnes diverſas à vulgari Philoſophia quam ſatis profane *orthodoxam* ſæpe nominatis, hæreſes eſſe arbitretur. Sed optime intelligo hæc ſequentia ejus verba in pag. 13. præfationis, *Vt omnes in hoc tractatu doceo, cognovi hominem cum Vanino paria facere, & dum videri vult Atheos Achilleis argumentis oppugnare, ſubdole ac admodum occulte Atheiſmi venenum iis affricare, qui anguem in herba latitantem præ ingenii imbecillitate ubique deprehendere non poſſunt.* In his enim video impudentiſſimæ atque atrociſſimæ calumniæ anguem, cujus veneno totum veſtrum librum tinxiſtis. Incipit poſtea illa quæ in epiſt. ad P. Dinet de te ſcripſi refellere conari, & ipſa in duas claſſes diſtinguit: quædam enim ait ad cauſam non pertinere, alia ipſam tangere. Et inter ea quæ ad cauſam non pertinent, numerat primo quod ſcripſerim *te in potentiores invehendo ferventem & indomitum pietatis zelum præ te ferre*: quod non aliter refellit, quam quod dicat, *in vico vicino Sylvæducis per annos 6. & Hueſdæ per annos 17. magiſtratum te in civem & Eccleſiæ ſuæ miniſtrum toleraſſe*, alioſque interim permultos te vocaſſe, ac denique nunc Vltrajecti eſſe Profeſſorem Theologiæ ac Paſtorem. Sed jam ſatis in quarta parte hujus epiſtolæ oſtendi, quo pacto tui ſimiles ad famam ſoleant pervenire; nempe in vico, vel pago, neſcio quo, boni ruſtici garrulita-

 tem.

tem tuam laudaverunt, inde rumor de te ſparſus eſt, qui, dum à nemine curioſius examinabatur, facile à multis ex charitate potuit credi, atque ita qui te non norant ad ſe vocarunt, ac fortè nondum ad tantam audaciam perveneras. Sed præterea interrogat quinam ſint illi potentiores, qui indomiti zeli tui fervorem experti ſunt, tanquam ſi exemplum quod in lib. de Conf. Mar. exhibes non eſſet ſatis illuſtre. Secundo ait *me oſtendere laborare te ferventis indomitique Zeli igni æſtuare, quod modo in Romanam religionem, modo in alias quaſcunque à tua diverſas inveharis*: ubi ut vanitati tuæ obſequatur, mihi affingit, non enim ſcripſi nec credidi te habere talem zelum, qui à tuis poſſet laudari; ſed modo in Romanam religionem, modo in alias quaſcunque à tua diverſas, modo in potentiores invehendo zelum pietatis præ te ferre (hoc eſt videri velle illum habere) ut tibi apud plebeios homines gratiam potentiamque concilies. 3. queritur quod ſcripſerim, *te interdum etiam dicteriis plebeculæ aures demulcere*: Vbi rurſus vanitatem tuam deprehendo; tum quia omiſit epithetum tuorum dicteriorum, quæ *ſcurrilia* eſſe dixi, hoc eſt inurbana, plebeja, inepta, non ex ulla ingenii elegantia, ſed ex inſulſis & malignis viliorum hominum loquendi modis petita; tum etiam quia te dicteriis uti non negat, cupis enim ſalſus videri, quamvis non ſis niſi amarus; ſed negat tuis dicteriis *plebeculæ tantum aures demulceri*, additque *Trajectinam civitatem multos adhuc purpuratos, per Dei gratiam, in ſinu ſuo fovere, qui nequaquam ſinent pietatem, zelum, innocentiam*, (tuam ſcilicet, quod tamen videtur addere timuiſſe, ne ab iis qui te recte norunt rideretur) *per paucorum calumnias, mendacia, ac Sinonias artes opprimi*, tanquam ſi dicteriis tuis etiam purpuratos tibi devincires, quod mihi non perſuadebis; Sed non dubito quin omnes tibi faverint, quamdiu pium & innocentem crediderunt; ut etiam non dubito, quin iidem omnes te adverſaturi ſint, cum vitia tua ſatis erunt ipſis perſpecta: Interimque tibi gratulor & mihi gaudeo, quod audiam te nonnihil iſtam ſcurrilitatem emendaſſe ex quo eam tibi à me exprobratam fuiſſe ſciviſti. 4. repetit hæc verba, *Cluet Theologus, Concionator, diſputator.* non ut vera eſſe

eſſe neget,ſed tanquam ſi tibi feciſſem injuriam vocando theologum concionatorem & diſputatorem, ſumit inde occaſionem multis me conviciis remunerandi. 5, 6, 7. Reprehendit quod dixerim, *tuos libros à nemine eſſe legendos; Varios authores ſæpius contra te quam pro te facientes à te citari; Autoreſque illos tibi fortè tantum ex indicibus notos eſſe.* Quæ tria quam meritò à me dicta ſint in 4. parte hujus epiſtolæ ſatis probavi: Nec ille quicquam affert ad probandum falſa eſſe, niſi quod te laudet, ac in me convicietur; provocetque inepte ad teſtimonia Bibliopolarum pro librorum tuorum lectione: tanquam ſi omnes libri qui aliquos habent emptores, quod ipſum tuis eſt ſatis rarum, digni eſſent qui legantur. Poſtea etiam te *librorum helluonem* vocat, quod tibi nomen non invideo, forſan enim multos devoras, ſed profecto non concoquis, nec in bonum ſuccum convertis. 8. Negat te *de quibuſlibet ſcientiis, tanquam ſi earum gnarus eſſes, audaciſſime ac ſimul imperitiſſime loqui ſolere, ut doctus indoctis videaris*, & conatur aliquam in me concitare invidiam, quod non omnes qui te pro docto habent ſint indocti: Sed neque etiam id ſcripſi, nec ex meis verbis deduci poteſt, non enim in altero meæ orationis membro ſubjunxi, te doctis omnibus indoctum videri; ſed tantum te contemni & non probari ab iis ex doctis, ſive ex peritioribus, *qui ſciunt quàm importunus in aliis provocandis ſemper fueris, ac quam ſæpe ubi fuit diſputandum convitia pro rationibus attuleris, turpiterque victus diſceſſeris.* Nam ſane quantumvis alii eſſent periti & docti, quandiu tua non examinarunt, non mirum eſt ſi famæ, quam tibi primum apud indoctos conciliaſti, crediderint. At certe gaudeo quod jam operâ meâ nonnihil modeſtior fias: vidi enim primas illas theſes quas unquam in Academia Ultrajectina edidiſti, & quomodo in iis omnes provocabas, ſcientiarumque omnium jactabas cognitionem: quod cum tibi ab earum examinatore fuiſſet exprobratum, ſic in Therſitis tui ſec. 3. c. 4, reſpondes. *Superbiam, hypocriſin & vanitatem meam tanquam apodicticè demonſtratam putat quod* μετὰ πολλῆς φαντασίας *tam multa ex omni eruditione aut variis diſciplinis ventilanda propoſuerim. Quid hic mihi vitio vertit? an quod illis ſtudiis*

diis impalleſcam ? an quod ea in ſcholæ noſtræ theatrum produxerim? an utrumque?utinam rationes addidiſſet μισόμουσος ! & multis poſtea exemplis oſtendis Theologo non eſſe indecorum in variis ſcientiis eſſe verſatum, ut ſcilicet excuſes illud gratum crimen multifariæ doctrinæ, de quo te alter non accuſarat, & nullibi unquam te vidi eloquentiorem : Hic autem diſcipulus tuus (te ſcilicet dictante) ſic de te ſcribit : *Intra terminos ſuos ſe continet, & ſi quæ ſint ex alienis ſcientiis, quæ ad ſcripturæ & Theologiæ ſuæ explicationem neceſſaria eſſe judicet, ea quærere ac diſcere ſolet ex peritis & primæ notæ Medicis, Iuriſconſultis, Chirurgis, Mathematicis &c.* Sic ergo tua omnigenæ doctrinæ gloriatio eò uſque refriguit, ut jam aliorum omnium diſcipulus fias. 9. Ridicule negat, *te ſolere convitia pro rationibus afferre, ubi eſt diſputandum.* Petitque teſtimonia eorum qui veſtris Academicis diſputationibus interſunt : tanquam ſi non melius probetur ex ſcriptis tuis, in quibus innumera occurrunt iſtius rei exempla. 10. fingit me ſcripſiſſe *Gorlæum & Taurellum nunquam fortè tibi viſos eſſe*, quod non de te, ſed de Regio ſcripſeram, ſed videris hanc captaſſe occaſionem inaniſſimæ ac puerilis gloriationis, quod ſcilicet libros legeris, qui te judice non ſunt boni. 11. conatur excuſare ſtoliditatem, (aut ſi mavis malignitatem) illam tuam, quæ apparet in eo quod meam Philoſophiam in magiæ ſuſpicionem volueris adducere, ex eo quod figuras conſideret, dicendo te non meam Philoſophiam, quam ſcilicet nondum noveras, ſed Medici ea de re effatum, inter alias objectiones hac quoque difficultate preſſiſſe : tanquam ſi hoc eòdem non recideret. Pagina autem 128. veſtri immemores ad eandem rurſus ſtoliditatem aut malignitatem revertimini, linearum figurarum & numerorum conſiderationem magiæ tribuendo. Sic clavis, ſic gladius, ſic rota & reliqua omnia quorum operationes à figura dependent ſunt vobis magiæ inſtrumenta : qua certe cogitatione nulla ſtolidior in humanum ingenium cadere poteſt. 12. negat *te ullos unquam importune provocaſſe:* quod ab iis qui primas tuas theſes, vel alia tua ſcripta viderunt, ſine riſu legi non poterit. Nec minus riſu dignum eſt quod fingat à me

ſcriptum

ſcriptum eſſe *te ſæpius turpiter victum diſceſſiſſe*, ut lector putet me credere te ſaltem aliquando etiam viciſſe: quod non ſcripſi, nec credidi, ſed, *ſæpè ubi fuit diſputandum*, (hoc eſt, quotieſcunque fuit diſputandum, quod ſæpe accidit) *te convitia pro rationibus attuliſſe, ac turpiter victum diſceſſiſſe*. Riſu dignum etiam eſt, quod ea quæ de te in una aut altera periodo ſcripſeram, in varia fruſtula diſcerpſerit, præcipua omiſerit, & reliqua turbato ordine propoſuerit, ne ſenſus meus capi poſſet. Denique riſu dignum eſt, quod fingat me in te ſcripſiſſe *ut gratiam à Patribus Societatis Ieſu ineam, quibus tu, quod ſtylum aliquando in quædam Eccleſiæ Romanæ dogmata ſtrinxeris, præ aliis inviſus es*. tanquam ſi vel illis valde eſſes notus, vel adverſarium ſolis conviciis utentem, præ aliis qui rationibus certant, formidarent.

Iis quæ dixit eſſe extra cauſam ita diſcuſſis, tranſit ad alia quæ ait ad ipſam pertinere. Ac *primo* refert hæc mea verba. *At verò hæc ſatis magna occaſio viſa eſt Rectori Theologo ad Medicum circumveniendum, hæreſeoſque condemnandum, & ita vel invito Magiſtratu, ſi res ut ſperabat ſucceſſiſſet, de profeſſione deturbandum.* Sed non addit te occaſione nugamenti cujuſdam Philoſophici voluiſſe Regium ex authoritate SS. facultatis Theologiæ hæreſeos condemnare: Vnde ſequebatur eum, vel invito Magiſtratu, à Magiſtratu ipſo eſſe deponendum, quia nulli retinentur Profeſſores qui pro hæreticis habeantur. *Secundo* refert adhuc alia mea verba in eundem ſenſum, & ipſa lepide refutat teſtimonio Regii, ex cujus ad tuas theſes reſponſione duas paginas exſcribit, in quarum fine Regius ironice, ac de præterito tempore loquens, ait te ſibi *fautorem & amicum ſemper fuiſſe*; tuus autem defenſor fingit illum ſerio, & in præſenti, poſt editas theſes, te ut amicum & fautorem agnoſcere: ex quo apparet non multa teſtimonia pro te eſſe, cum iſto uti cogaris. *Tertiò* negat te ſolum contra Regium diſputaſſe, aitque alios quoſdam Profeſſores opiniones ab ejus opinionibus diverſas in ſuis theſibus habuiſſe: Quod nec ille unquam, nec ullus alius amator veritatis moleſte tulit; Neque de illa re pro ipſo conqueſtus ſum, ſed quod ſine ratione, ac per calumniam, hæreſeos illum inſimulare voluiſſes: quod neminem

præter

præter te feciſſe intellexi. *Quarto* refert verba quibus dixi, *te in eadem cauſa judicem*, *& accuſatorem fuiſſe*; *ac collegam tuum injuriarum reum feciſſe ob id unum quod tam manifeſtas & veras rationes attulerit* &c. ubi loco iſtius &c. debebat addere, *ad rejicienda crimina hæreſeos & atheiſmi quæ ſibi à te fuerant impoſita*, *ut ſe per calumniam circumveniri non paſſus ſit*, hoc eſt quod in propria tua cauſa fueris judex, & in accuſatione Fimbriam ſis imitatus: Ad quæ nihil reſpondet, niſi quod dicat ſe iſtis rebus non interfuiſſe, remittatque lectorem ad hiſtoriolam, quam ait ab ipſa Academia propediem vulgatum iri. Quæ reſponſio non poteſt non irrideri: cum enim hic contineatur præcipua culpa quæ tibi à me fuerat exprobrata, ſi quid boni haberes ad te excuſandum, noluiſſet nunc omitti; Ac ſi quid eâ de re poſtea ſub nomine Academiæ prodeat in lucem, quod à veritate non recedat, te non juvabit: ſi autem falſa contineat, nemo non credet à te ſolo eſſe profectum. Notæ enim ſunt mimicæ illæ tuæ artes, quibus nunc SS. facultatis Theologicæ, nunc Academiæ, nunc Senatus, nunc totius Reipublicæ, nunc Eccleſiarum Belgicarum, nunc Prophetæ vel Spiritus Sancti, nunc unius ex diſcipulis tuis, nunc alterius agis perſonam. *Quinto* poſtquam retulit ea verba quibus iniquitatem maximam tibi exprobravi, quod nempe Regium culpares, quia vere ac merito tuo in te retorſerat illa epitheta, quæ prius falſo & injurioſe in ipſum contorſeras, nullo modo te excuſat, ſed tantum alios Philoſophos in Regium concitare conatur, dicendo id quod de te ſcripſerat aliis etiam omnibus convenire, quod tamen aperte falſum eſt: Neque enim illi eandem quam tu, acceperunt conditionem. Quippe cum ſcripſeras principia Regii *Chorœbo* digna eſſe ob id, quod eſſent pauca, & cognitu facilia, tacite admiſeras illos merito Chorœbos appellari quorum principia talia eſſent, quod reliqui Philoſophi non admiſerant, nec ipſe Regius credebat, nec ideo ad illos debet referri, quod ibi de te ſolo intellexit. Poſtea patronus tuus provocat ad hiſtoriam in Academia veſtra edendam; ut etiam pro *Sexto* puncto quod eſt de exploſionibus: & interim nihil prorſus refellit. *Septimo* queritur, tanquam de maxima injuria,

juria, quod te *turbulentum & ſeditioſum Rectorem*, ac *diſputationem* tuam *ſeditioſam* appellarim, mihique hoc nomine *aliquando alibi aliiſque chartis* actionem injuriarum minitatur: Tanquam ſi ea quæ ibi narraveram, non ſatis demonſtrarent te vere ac proprie *ſeditioſum in Academia* tua dici potuiſſe: Nunc autem cave ne Domini tui, conſiderantes ea quæ in Sylvamducis ſcripſiſti, judicent te etiam in Republica eſſe ſeditioſum. Et quandoquidem injuſtas lites mihi minamini, nolite quæſo ægre ferre, quod ego hic in anteceſſum coram univerſo terrarum orbe juſtiſſime vos accuſem. *poſtremo* ait me Regio *triumphum decernere* quod ejus reſponſio ad tuas theſes à nemine fuerit refutata: Sed nihil addit quo non confirmet illud ei merito decerni. Cum enim ſcripta, contra illam reſponſionem pro te edita, ſolo riſu & contemptu digna eſſe affirmaſſem; ille ait filium tuum, qui unum ex iſtis ſcriptis emiſit, rem *ex profeſſo* non tractaſſe; ac diſcipulum, ſub cujus nomine aliud prodiit, ipſum te inſcio edidiſſe: Unde patet illa ne à vobis quidem probari; & nemo dubitat quin tu ipſe ſis author ejus quod te inſcio editum fingit. Cum autem ſubjungit, iſtarum *commentationum ſolutionem nec datam eſſe nec dandam*, verum dicit: quia revera tam inepta commenta ſolutione ſunt indigna. Cum denique provocat me & Regium, ut cum tuo iſto diſcipulo, potius quam tecum agamus, oſtendit te jam tua caſtra deſeruiſſe, ac ſolos lixas, qui facile vinci poſſunt, ea ſervare, ac proinde nihil ſupereſſe quod Regii triumphum impediat. Quæ omnia licet nugatoria referre volui, ut appareat vos in longa iſta præfatione nihil ullius momenti attuliſſe ad ea quæ de te ſcripſeram refutanda; & tamen eam ad hoc unum fuiſſe inſtitutam, ut illa videremini refutare. In ejus autem fine dicitis quatuor eſſe libri veſtri partes, & vos *primâ diſcipulum meum delineare: ſecunda philoſophiæ quam jacto principia ac Methodum. Tertia obiter Metaphyſicam, & quædam phyſica dogmata ſpeciminis ergo examinare: Quarta breviter oſtendere novam hanc Philoſophandi Methodum recta non tantum ad Scepticiſmum, verum Enthuſiaſmum quoque, Atheiſmum ac phreneſim ducere.* Ac denique citatis hæc verba quæ de Regio ſcripſi pag.

174. epiſt. ad P. Dinet. *Legit Dioptricam meam & Meteora cum primum edita ſunt in lucem, ac ſtatim aliqua in iis verioris Philoſophiæ principia contineri judicavit: Quæ colligendo diligentius, & alia ex iis deducendo, eâ fuit ſagacitate, ut intra paucos menſes integram inde Phyſiologiam concinnarit.* Ex quibus pro conſueta veſtra æquitate concluditis Regii theſes & dictata non immerito pro meis à vobis ſumi. Nempe antequam Regius mihi notus eſſet legit mea ſcripta, & quædam colligendo, quædam ex iis deducendo Phyſiologiam concinnavit, ergo omnis iſta Phyſiologia pro mea eſt habenda. quod nemo non videt eſſe à ratione alienum. Verùm tamen acutiſſimo & perſpicaciſſimo ingenio Regii tantum tribuo, ut vix quicquam ab illo ſcriptum putem, quod pro meo non libenter agnoſcam: ſed hic detegi poteſt impudentia calumniæ quam paratis; nempe cum in toto veſtro libro ne ſemel quidem Meteora, nec Dioptricam; nec Meditationes meas citetis, in quibus ſcriptis ſolis Philoſophiæ meæ ſpecimina exhibui; cumque inde poſſit judicari vos illa nullo modo intelligere, audetis tamen craſſum volumen conviciorum contra Philoſophiam iſtam, vobis non minus quam cuivis ruſtico ignotam, effundere; atque ut aliquid dicere videamini pauca quædam ex dictatis Regii, non quidem ullis rationibus, ſed ineptiſſimis garritibus impugnatis. Qui garritus profectò non minus ad quævis mea ſcripta referri potuiſſent; ſed quia dictata Regii non edita ſunt in lucem, ſperaſtis hoc pacto minus facile atque à paucioribus detectum iri quam incredibili cum ignorantiâ malignitas veſtra ſit conjuncta.

Quia verò jam ſupra in 3 & 5 parte hujus epiſtolæ, duas primas ſectiones veſtri libri ſuqerque diſcuſſi, non opus eſt quicquam amplius de ipſis dicam; Nec ſane etiam de reliquis, ſatis enim ſcio neminem ullius ingenii ea eſſe lecturum qui non planè contemnat, atque impudentiſſimas & ineptiſſimas calumnias eſſe cognoſcat: Sed tamen, ne quid omittam quod videri poſſit ad me pertinere, percurram adhuc reliquas duas Sectiones. In tertia, poſt ridiculam æquivocationem circà nomen Theologiæ, incipitis videri velle aliquid particulare

ex

ex Meditationibus meis impugnare; non quidem illas ipſas aggrediendo, ne nimis clare appareat à vobis non intelligi; ſed commodum inveniſtis, in fine meæ reſponſionis ad ſecundas objectiones, quemdam quaſi indicem præcipuarum propoſitionum quas explicui, ex quo tria vel quatuor loca auſi eſtis exſcribere, ſperantes vos ea in re non facile errorem ullum, quod ignorantiam veſtram prodat, admiſſuros: In quo tamen ſummopere decepti eſtis, ea enim neganda elegiſtis quæ omnium maxime ſunt manifeſta. Ut primo pag. 174. negatis unumquemque, ex eo quod cogitet, recte poſſe concludere ſe exiſtere: vultis enim Scepticum inde tantum concludere ſibi videri exiſtere, tanquam ſi quis ratione utens, quantumvis ſit Scepticus, ſibi videri poſſit exiſtere, quin ſimul intelligat ſe revera exiſtere, quandoquidem id ſibi videtur, atque ita negatis propoſitionem quâ nulla unquam evidentior in ulla ſcientia eſſe poteſt. Pagina 177. verba quædam ex authore primarum objectionum pro meis refertis, vocatiſque illa primum meum argumentum contra Atheos, quod nempe ex meis ſcriptis non potuiſtis elicere, quia nimis illa ſunt vobis obſcura: Deinde tam ſtulta objicitis, ut relatu ſint indigna, nihil enim aliud probant, quam neminem eſſe ex plebe qui ineptius quam vos de iſtis rebus loqui poſſit. In pag. autem 180, 183 & 189. unum ex tuis commentis agnoſco, cui ſimile antehac legi in tuo Therſite ac in libellis de Atheiſmo: quippe fingitis rationes, quibus utor ad exiſtentiam Dei probandam, non valere niſi apud eos qui jam ſciunt illum exiſtere, quia tantum ex notionibus nobis ingenitis dependent: Sed notandum eſt eas omnes res, quarum cognitio dicitur nobis eſſe à natura indita, non ideo à nobis expreſſe cognoſci; ſed tantum tales eſſe, ut ipſas, abſque ullo ſenſuum experimento, ex proprii ingenii viribus, cognoſcere poſſimus. Cujus generis ſunt omnes Geometricæ veritates, non tantum maxime obviæ, ſed etiam reliquæ, quantumvis abſtruſæ videantur; Atque inde Socrates apud Platonem, puerum quemdam de Geometricis elementis interrogando, ſicque efficiendo, ut ille puer quaſdam veritates ex mente propria erueret, quas prius in ea fuiſſe non notaverat, remi-

niſcentiam ſuam probare conabatur. Et hujus etiam generis eſt Dei cognitio: cumque inde, tam in Therſite, quam in libellis de Atheiſmo intuliſti neminem eſſe ſpeculativè Atheum, hoc eſt neminem eſſe qui Deum exiſtere omnino non agnoſcat, non minus ineptus fuiſti, quam ſi, ex eo quod omnes Geometricæ veritates ſint eodem modo nobis innatæ, dixiſſes neminem eſſe in mundo qui neſciat Euclidis elementa. Pag. 190, negatis *id omne quod clarè percipimus, à Deo fieri poſſe, prout illud percipimus;* & veſtra negandi ratio eſt, *quod clare percipiamus duo contradictoria ſimul, quæ tamen ſimul fieri non poſſunt*: quod eſt puerile ſophiſma, neque enim contradictoria ſimul fieri poſſe percipimus, ac proinde ut fiant, prout ipſa percipimus, non debent ſimul fieri. Pag. 191, dicitis nihil juvare ad probandam animæ humanæ immortalitatem, quod oſtenſum ſit eam per extraordinariam Dei potentiam abſque corpore eſſe poſſe, quia de animâ canis idem etiam dici poteſt. quod nego, cum enim anima canis ſit corporea, ſive ſit tenue quoddam corpus, repugnat eam à corpore ſeparari. Cætera quæ iſtis interſeritis tam longe à propoſito abludunt, ut potius inconditas pſittacorum voces, quam Philoſophorum ratiocinia referre videantur. Atque hæc tantum de Metaphyſicis habetis, nam pag. 196 tranſitis ad Phyſica, de quibus nullum vel minimum verbum ex meis ſcriptis profertis; ſed pauca tantum ex Regii dictatis deſumpta 1. de principiis, 2. de particulis inſenſibilibus, 3, de calore, 4. de magnete, 5. de æſtu maris; atque in illa tanquam andabatæ nugamini. Adeo ut non opus ſit ut quidquam reſpondeam, niſi quod inſignis impudentia calumniæ veſtræ in eo poſſit notari, quod prolixe de magnete, ac de æſtu maris tanquam contra me diſputetis, quamvis nullum plane verbum de iſtis quæſtionibus in meis ſcriptis hactenus editis reperiatur.

De

De quarta ſectione libri de Philoſophia Carteſiana, ſimulque de meritis ejus Authorum.

Pars Ultima.

POſtquam egregiis iſtis ſpeciminibus oſtendiſtis quam firmas ob rationes, & quam maturo cum judicio meas opiniones improbetis; unam adhuc ſectionem, in quatuor capita diviſam, & nihil niſi quatuor inſignia maledicta continentem, pro concluſione ſubjungitis. In primo capite pag. 245, *meam philoſophandi Methodum ad Scepticiſmum viam ſternere*, ac me *in Scepticorum ſtatione hærere* affirmatis. Rationes hujus rei affertis, *Quod in ſpeciem contra primæ notæ Scepticos detonem*; *Certiſſimam evidentiſſimamque variarum rerum ſcientiam jactem*; *Ac denique nova veri criteria circumferam, talia ſcil. quæ nulli ſcientiæ ab aliquo homine, quiſquis etiam ſit, per ſubſidium naturæ applicari poſſint*. Et nova iſta criteria non alia affertis, quàm *quod ea tantum ut vera velim amplecti, quæ tam clara ſunt, ut nullam dubitandi relinquant occaſionem*: quippe dicitis, *ne quidem veritatibus fide cognitis competere, ut non ſæpiſſime de iis dubitandi ſit occaſio*. quod ſi refertis ad illud ipſum tempus quo elicitur actus fidei, vel alicujus naturalis cognitionis, omnem fidem & omnem humanam ſcientiam deſtruitis, eſtiſque revera Sceptici, cum nullam cognitionem dubio carentem haberi unquam poſſe affirmetis; ſi verò loquimini de diverſis temporibus, quia ille qui nunc habet veram fidem, vel evidentem alicujus rei naturalis ſcientiam; poteſt alio tempore illam non habere; hoc infert tantum infirmitatem humanæ naturæ, quæ ſemper iiſdem cogitationibus non immoratur; non autem quod in ipſa ſcientia ullum dubium debeat eſſe; Ideoque nihil contra me inde probatis, quia non de certitudine ulla per totam hominis vitam durabili; ſed de illa tantum, quæ habetur eo momento, quo acquiritur aliqua ſcientia, loqu tus ſum. Quin etiam quia hanc diſtinctionem non affertis, & fuſe probare conamini nullam rem ab homine ita ſciri poſſe

ut de ea non dubitet, pro modulo veſtro, & quantum in vobis eſt, Scepticiſmum docetis. Cum verò pag. 253, additis *me in propatulo Scepticiſmum docere, quando ſenſuum judicium in dubium vocare doceo*, datis occaſionem lectori judicandi, vos quidem ſenſibus veſtris credere, non autem rebus fidei, nec ulli naturali rationi: tantaque veſtra eſt prudentia, & æquitas, ut quamvis affirmetis de ipſis rebus fidei, ac ſcientiarum omnium principiis poſſe dubitari, velitis tamen eſſe orthodoxi & ſancti; me vero, quia dixi de ſenſuum indiciis eſſe dubitandum, in propatulo Scepticiſmum docere affirmetis. Quid quæſo non diceretis ſi craſſum librum de catecheſi Belgico ſermone vulgaſſem, in quo ad 8 millia quæſtionum continerentur abſque ulla ipſarum ſolutione, quemadmodum tu feciſti: tunc certe optimo jure tanquam docens Scepticiſmum arguerer; nihil enim aptius eſſe poteſt ad efficiendum ut homines dubitare aſſueſcant, quam ſi hoc pacto multæ quæſtiones abſque ullis earum ſolutionibus proponantur; & nulla in re periculoſius dubia docentur quam in Catecheſi.

In ſecundo capite pag. 255, *meam Methodum rectà ad Enthuſiaſmum ducere* dicitis, hoc nullo alio probantes argumento, quam quod ſcripſerim *mentem abducendam eſſe à ſenſibus ut Deum contemplemur*, quod ut culpetis primo pag. 256, ſtatuitis, tanquam principium, quod *intellectus ſenſibus externis, ut ducibus, indigeat; & ipſa axiomata ſolis radiis clariora ut indubitata non amplectatur, niſi ſenſuum miniſterio eorum inſtituerit examen*: quod falſiſſimum eſt, & nullo modo admittendum: ſi enim verum eſſet, nulla unquam de rebus divinis cognitio haberetur, quia non poſſunt à ſenſibus externis examinari. Deinde pag. 258. ſic loquimini, *Deum ſibi inexiſtentem Carteſianus quis deprehendit per ideam, cur non ergo inſtar Enthuſiaſtæ ſic etiam concludat: Deus in me eſt, & ego in Deo, ergo per Deum inexiſtentem omnia ago & conſequenter neque pecco neque peccare poſſum.* quas conſequentias fateor à ſolis Enthuſiaſtis, deliris, & veſtri ſimilibus elici poſſe. Denique dicitis pag. 260, *experientiam docere, eos, qui volunt mente quà mente ſive ſecundum rationis humanæ regulam contemplari ſupremi entis perfectionem, maximam*

mam imperfectionem ei affingere. Ex quibus lector judicabit vos nolle de Deo cogitare ne fiatis Enthuſiaſtæ, vel aliquas imperfectiones ei tribuatis, atque ita de Deo nunquam cogitantes in ſummæ impietatis abyſſo verſari.

In tertio capite pag. 261. affirmatis me *Atheiſmum docere & propagare*, additis quidem, *ſi præ ignorantia id faciam, me eſſe commiſeratione dignum; ſi vero præ malitia, puniendum*: Sed non vultis dubitari quin faciam, imo omni arte, omni induſtriâ, id perſuadere conamini; ac poſtquam multa ea de re verba feciſtis, ſerio concluditis pag. 265, me *in imperitorum animis Atheiſmi thronum erigere laborare.* Notandumque eſt hoc eſſe antiquum & inveteratum maledictum, quod jam à te per multos annos, pertinaci calumniâ, in me conjectum fuiſſe audivi, ac etiam ex libellis tuis de Atheiſmo anno 1637. editis facile perſpexi. Atque ad hoc unum confirmandum, & hominibus perſuadendum, totum veſtrum librum compoſuiſſe videmini: Nam in præfationis pagina 13 promittitis vos in reliquo tractatu oſtenſuros, *me ſubdole ac admodum occultè Atheiſmi venenum aliis affricare*: deinde mihi diſcipulos affingitis, & totam primam lectionem in abſurdiſſimis ineptiſſimiſque legibus fabricandis impenditis, quas per incredibilem impudentiam, abſque ulla vel minima ſpecie veritatis diſcipulis iſtis à me præſcribi vultis, & paſſim me cum peſſimis & odioſiſſimis quibuſque Atheis, impoſtoribus, Eccleſiarum ac rerumpublicarum turbatoribus, qui quammaximè horrendis ſuppliciis propter ſcelera ſua fuerunt affecti, componitis, ut tandem in fine concludatis, me illorum exemplo *Atheiſmum docere & propagare.* Quod ſi facerem, ſane committerem crimen atrociſſimum, & in nulla Republica quantumvis libera tolerandum; quapropter hic accurate referam omnes rationes, quas aliquot annorum ſtudio meditati eſtis ad illud mihi affingendum, ut (cum veras eſſe non poſſe mihi conſcius ſim) ſi quam habeant ſpeciem veritatis, de imprudentia, vel ignorantia, per quam illis locum dedero, veniam petam; ſi verò ex ſola improbitate ac malitia veſtra profectas eſſe manifeſte appareat, de atrocitate tantæ calumniæ coram Deo & hominibus queri poſſim. Unicum invenio totius probationis

bationis veſtræ fundamentum, quod, ut loquimini pag. 261, *ſi verba virtutem arguerent, iiſque tuto fides adhiberi deberet, ab Atheiſmi leviſſima etiam ſuſpicione eſſem alieniſſimus:* Ex hoc enim quod nonnulli aliquando loquantur ut viri boni, qui tamen ſunt improbiſſimi hypocritæ (ut tu optime noviſti) cum ex ſcriptis meis appareat, me ab Atheiſmi leviſſima etiam ſuſpicione eſſe alieniſſimum, vultis inde inferri me eſſe Atheum, ſupponendo ſcilicet me eſſe hypocritam; ſed hoc poſtremum nullibi ulla ratione vel probatis, vel probare conamini. Niſi forte ſit probatio quod longam de me inſtituatis comparationem cum Vanino, qui, ut refertis, *publice Tholoſæ eſt combuſtus, non tantum quod Atheus eſſet, ſed Atheiſmi Apoſtolus.* Hæcque eſt tota veſtra comparatio. *Vaninus ſcribebat contra Atheos, ipſe Atheorum maximus; ſimiliter Carteſius: Vaninus jactabat iis argumentorum machinis ſe obfirmatos Atheorum animos pulſare, contra quas nullum pertinaciæ ſcutum, aut clypeus conſiſtere poſſet; ſimiliter Carteſius; Vaninus antiqua & vulgata argumenta tribu ſubmovere, & in eorum locum ſua reponere ſatagebat; idem omni ſtudio & conatu Carteſius agit: Poſtremo Vanini argumenta, quæ Atheis ut Achilles & Hector quis opponebantur, penitius inſpecta & examinata, elumbia & ficulnea deprehendebantur; ejuſdem per omnia farinæ Renati des Cartes rationes ſunt.* Atque inde concluditis pag. 265, *Nulla ergo injuria Renate fit, quando cum ſubtiliſſimo Atheiſmi patrono, Cæſare Vanino comparatur, iiſdem enim artibus, quibus ille, in imperitorum animis Atheiſmi thronum erigere laborat.* Ubi nemo non mirabitur abſurditatem impudentiæ veſtræ, quamvis enim iſta quatuor vera eſſent, quod nempe ſcripſerim contra Atheos, & meas rationes pro optimis venditarim, quę duo veriſſima eſſe præ me fero: quodque antiqua & vulgata argumenta rejiciam, & mea elumbia & ficulnea deprehendantur; quæ duo ſunt falſiſſima: non tamen inde ſequeretur me Atheiſmi, non dicam reum, ſed ſuſpectum eſſe debere. Quamvis enim quis, putans refutare Atheiſmum, rationes afferat quæ ad hoc non ſufficiant, imperitiæ tantum, non ideo ſtatim Atheiſmi eſt accuſandus. Quin etiam profectò, cum Atheorum refutatio ſit difficillima; ut ipſe teſtaris in ultimo tuo libro de Atheiſmo, non omnes qui

con-

contra Atheos infeliciter certarunt habendi ſunt imperiti. Vide Gregorium de Valentia theologum ſolidiſſimum & celeberrimum, ille refutat omnia argumenta quibus uſus eſt D. Thomas ad exiſtentiam Dei probandam, & invalida eſſe oſtendit, idemque etiam alii graves & pii theologi fecerunt, adeo ut ab iis qui veſtro more loquuntur dici poſſit de D. Thoma (qui, ſi quis unquam alius, ab omni Atheiſmi ſuſpicione quammaxime fuit remotus) ejus argumenta contra Atheos penitius inſpecta & examinata elumbia & ficulnea deprehendi; eademque comparatio de illo cum Vanino poſſit inſtitui, & auſim addere (abſit tamen invidia dicto) aptius quam de me, quia mea argumenta nunquam fuerunt ita refutata. Sed duas egregias habetis rationes ad probandum ipſa elumbia eſſe: Prima eſt, quod *obiter libri veſtri ſectione tertia id oſtenderitis*, ubi recte additis *obiter*, quia revera nihil minus validum, ac magis ineptum ſcribi potuiſſet, quam quod ſcripſiſtis, ut jam paulo ante oſtendi; Altera eſt, quod fingatis me ipſum id innuere in epiſtola quæ Meditationibus meis præfixa eſt, & eo uſque ſitis inconſiderati, ut ipſa epiſtolæ meæ verba referatis, quibus expreſſe ajo *rationes meas certitudine & evidentia Geometricas æquare vel etiam ſuperare*, quod ſanè non eſt innuere illas eſſe elumbes & ficulneas; Sed nempe addo me vereri ne à multis ſatis percipi non poſſint, quemadmodum ipſæ Archimedeæ demonſtrationes à pauciſſimis percipiuntur; unde, pro more veſtro ineptiſſime ratiocinandi, infertis illas refutandis Atheis eſſe inutiles; cum tamen, licet ab omnibus capi non poſſint, ſaltem ſint utiles pro iis à quibus intelliguntur; ac præterea quoniam ii qui demonſtrationum percipiendarum non ſunt capaces, de ipſarum veritate ſolent credere authoritati aliorum omnium qui eas intelligunt, non dubito quin poſt aliquod tempus mea argumenta, licet vobis invitis, & ringentibus, eam vim ſint habitura, ut eos etiam revocent ab Atheiſmo, qui propter ingenii ſui tarditatem ipſa intelligere non poterunt, quia nempe hi ſcient illa pro certiſſimis demonſtrationibus haberi ab omnibus iis, à quibus recte intelliguntur, hoc eſt omnium maxime ingenioſis & doctis; & quamvis à vobis, aliiſque quamplurimis, tranſverſis oculis inſpecta

ſpecta ſint, à nemine tamen potuiſſe convelli. Quemadmodum jam nemo eſt mortalium qui dubitet de veritate eorum omnium quæ demonſtrata ſunt ab Archimede, quamvis ex multis hominum millibus vix ullus ſit qui ejus demonſtrationes intelligat. Quæ omnia probe antea ſciviſtis, clare enim à me ſcripta fuerunt in epiſtola quam citatis: ſed pro veſtra inſigni erga Deum pietate, rationes illas, quibus validiſſime Atheiſmus evertitur, maledicentio, & calumniis veſtris, infructuoſas reddere conamini. Quod autem antiqua & vulgata argumenta tribu ſubmovere, & in eorum locum mea reponere voluerim non alio argumento probatis, quam quod in eadem epiſtola meas rationes *omnium optimas* vocarim; ex quo tamen non ſequitur me alias rejicere, ſed contrà ibidem addidi, me exiſtimare *rationes fere omnes quæ pro hac re à magnis viris allatæ ſunt, cum ſatis intelliguntur, vim demonſtrationis habere*: unde patet vos etiam in hoc, quod tamen non eſt magni momenti, calumniari. Sed poſtquam ita ſimulaſtis rationes aliquas à vobis afferri, quæ probent me docere Atheiſmum; ut tanto magis id credatur (ab iis ſcilicet, qui tantum perfunctorie libri veſtri titulos percurrent, rationumque momenta non expendent, quales ſperatis fore illos omnes in quorum manus incidet, quia jam ſatis eſtis experti ſcripta veſtra non manere aliam fortunam) quatuor exceptiones ſubjungitis, eaſque ſimul refellitis, hoc pacto. 1, *Nec quicquam ad rem facit quod multi benignius de Carteſio quam de Cæſare Vanino, ſentiant, ipſeque religionem Catholico-Romanam in propatulo profiteatur: Idem verſipellis Siſyphus Vaninus faciebat.* 2, *Prodeſſe non poteſt homini quod dicat ſe contra Atheos ſcribere, iis enim bellum quoque Vaninus indixerat.* 3. *Non excuſari quoque poteſt Renatus, quod Theologis religioni ſuæ adverſantibus, & nominatim Voetio, quem ſcil. Theologi Academiæ Lovanienſis pro hæretico habent, ſe opponat, idem enim à Vanino in Gallia fiebat.* Hic inſulſa tua vanitas ſine riſu præteriri non poteſt; fama tua, ſcilicet, Lovanium uſque pervenit; & quia ego duas aut tres paginas antehac de te ſcripſi, quamvis cum nullo alio Theologiam profitente mihi unquam

fuerit

fuerit controverſia, nec tecum de Theologia ſed de iniquitatibus tuis tantum egerim, me tamen oppono Theologis: Crede mihi, ſi te cognoſcunt Lovanienſes, aliive hinc remoti, non propter ingenium, aut Theologiæ peritiam vel aliquam virtutem, ſed tanquam Heroſtratum propter vitia tua, nempe inſignem maledicentiam, cognoſcunt; Et ego, priuſquam de te ſcribere cœpiſſem, non amplius pro Theologo habebam, ſed pro theologiæ ac pietatis inimico. Quippe ut eos magis honoramus, quos ex veſtium forma & coloribus Principis domeſticos putamus, quam alios ipſorum æquales qui tales veſtes non gerunt; ita ego omnes Theologos tanquam Dei domeſticos obſervo, etiam illos, qui ſunt diverſæ à me religionis, quia colimus omnes eundem Deum: Sed ſi quis forte inſidiator unius ex Principis ſatellitibus veſtes induiſſet, ut earum beneficio tutus inter nos verſaretur, non impedirent profectò illæ veſtes, quo minus ii, qui ſcirent eum ex hoſtium numero eſſe, id ipſum palam facere tenerentur; Atque ita ſi quis profiteatur ſe eſſe Theologum, eumque inſigniter mendacem & calumniatorem eſſe ſciam, & cujus vitia talia ſint, ut magna ex iis pericula putem Reipublicæ eſſe timenda, non impediet nomen Theologi, quo minus ipſa patefaciam. Noſti autem calumniatorem græce vocari Diabolum, quo nomine Chriſtiani cacodæmonem Dei hoſtem appellant. Quartam & poſtremam exceptionem hanc affertis: *Non expediet quoque ſe Carteſius, ſi dicat ſe à multis pro ſtrenuo Atheorum antagoniſta haberi: Accidit enim & hoc Vanino; quem à multis ſtropharum diaboli ignaris probatum, pauci ita detexerunt, ut à ſupremis poteſtatibus debito ſupplicio oportune ſublatus fuerit.* Atque ita ex ſolo nomine Vanini arma veſtra omnia eduxiſtis: hicque inſignem ſtropham diaboli ſive diaboles notare licet, quod quemadmodum initio fundamentum calumniæ veſtræ in eo ſitum eſſe advertimus, quod ſcripſerim contra Atheos, &, ſi verba mea virtutem arguerent, ab Atheiſmi leviſſimâ etiam ſuſpicione eſſem alieniſſimus; ita ex eo quod à multis pro Atheorum adverſario habear, ſed à paucis, nempe à vobis ſolis detegar, hoc eſt, per calumniam Atheus dicar, ſum ſupplicio afficiendus. In quo

profectò impudentia & inſolentia extremæ atque incredibilis malignitatis veſtræ cognoſcitur: Cum enim ex hoc ſolo quod contra Atheos ſcripſerim, & à multis credar illos ſolide refutaſſe, occaſionem & argumentum ad me Atheiſmi accuſandum ſumpſeritis, quis unquam in mundo tam innocens, tamque inculpatus eſſe poteſt, ut ab effrænata maledicentia veſtra ſit tutus? Certe nullus unquam ſcribet contrà Atheos, nullus ab aliis hominibus eos ſolide impugnaſſe credetur, de quo non eadem omnia, quæ de me ſcripſiſtis, eodem plane, vel etiam potiori jure ſcribere poſſitis: Adeo ut ſi qui nolint à vobis, tanquam ſi eſſent peſſimi Athei ſummo ſupplicio afficiendi, proſcribi, & prolixo libro multis vigiliis ad id parato infamari, diligenter debeant cavere ne Atheos refutent, ſicque vos ipſi Atheiſmum, quantum in vobis eſt, protegitis, ac fovetis. Jam ſane non amplius miror quod cum tu D. Voeti 4. libellos de Atheiſmo ſcripſeris, nullum tamen vel minimum argumentum in iis attuleris ad exiſtentiam Dei probandam, ſive ad Atheiſmum impugnandum, ſed contra hoc difficillimum eſſe teſtatus ſis, verebaris ſcilicet ne quis te cum Vanino compararet, quia audiveras ipſum ſcripſiſſe contra Atheos, & tamen ob Atheiſmum fuiſſe combuſtum. Sed notare debuiſſes illum non fuiſſe combuſtum propter publica ſcripta, (quæ quamvis debilia tantum argumenta, & forte ad prævaricationem parata continerent, nullum tamen periculum ipſi crearunt,) ſed propter facta & dicta privata, quæ teſtibus probabantur. Atqui tam parum curatis quid dicatis, modo tantum poſſitis calumniari, ut merito credere poſſimus ne libros quidem Vanini à vobis unquam lectos eſſe, ubique enim pro Vanino Vaninium ſcribitis; & quia idem error in libellis tuis de Atheiſmo ubique reperitur, ut videre eſt in pag. 7, 9, & reliquis, hinc forte multi judicabunt hanc Philoſophiam Carteſianam à te ſcriptam eſſe. Quod tamen lectori perſuadere non cupio, quia ſufficit eam pro te ſcriptam eſſe, ac te conſcio & conſentiente vulgatam, ut ejus causâ mihi non minus in te competat injuriarum actio, quam in illum qui ſe Auctorem profitetur.

In

In ultimo capite pag. 268. Methodum meam, *non tam Philoſophos, quam deliros phreneticoſque gignere* affirmatis; hocque unica probatis ratione, quia nempe ſcripſi, *mentem abducendam eſſe à ſenſibus ad res divinas intelligendas*. Ita, ut video, vos boni viri non vultis unquam meditari, nec de Deo cogitare, ne phrenetici fiatis. Iamque non opus eſt ut quæram unde oriantur falſi rumores, quos audio de Regii diſcipulis ſpargi ſolere, poſtquam Vltrajecto diſceſſerunt, quod nempe in delirium inciderint, id enim ſatis indicatis pag. 269, dicendo, vos *nolle exempla colligere eorum qui nuper ex ſophiæ ſacerdotibus, per iſtam Philoſophiam transformati fuerunt aut in Moriæ epoptas, aut deliriorum myſtas*. Nempe non vultis illos nominare, ne calumniæ veſtræ falſitas nimis appareat; ſed interim aliquos deſipuiſſe vultis credi, quia licet omnis prætextus vobis deſit ad maledicendum, rabies tamen ſupereſt ad calumniandum: Atque hanc vim Philoſophiæ meæ eſſe experior, ut non illos qui eam excolunt & probant; ſed invidos & malignos, qui ringuntur, ad inſaniam poſſit adigere.

Atqui non queror quod homines à mea Philoſophia amplectenda revocetis, metum illis delirii & enthuſiaſmi incutiendo; parum curo quod ipſam ridiculam ineptam falſiſſimamque dicatis: Si ſum imperitus, ſi deceptus, ſi per imprudentiam aliquid mali ſcriptis mandavi, qualecunque tandem ſit, cum nemini unquam illud obtruſerim, nec ullo cum artificio commendarim, ſed nudè tantum expoſuerim ut eo quiſque ſuo periculo uteretur, non poteſt eſſe tam perniciosum, tam infandum, ut idcircò mores mei ſint culpandi. Mentem corpori meo non indidi, nec ingenium mihi fabricavi, de ſolis operibus voluntatis cujus mihi regimen Deus permiſit, ſpondere poſſum. Sed cum me *mendacem, verſipellem fraudulentum, deceptorem* ſexcenties in veſtro libro appelletis, ac deinde in fine affirmetis me *iiſdem artibus, quibus Vaninus, in imperitorum animis Atheiſmi thronum erigere laborare*, ut ſcilicet lectori perſuadeatis me multis malis artibus & fallaciis id præſtare conari, quoniam hoc pertinet ad mores, qui ex voluntatis arbitrio dependent, non poſſum honore ſalvo, nec etiam ſalva erga

Deum pietate, de tam atroci & execranda calumnia non queri. Nam ſane ſi talis eſſem qualem me in libro iſto deſcribitis, in nulla republica bene inſtituta eſſem ferendus; quin etiam, ſi vel ſuſpicio tanti criminis mea culpa de me haberetur, quamvis falſa & injuſta eſſet, ſatis daret cauſæ iis apud quos verſarer, ad me ſuis finibus non immerito expellendum, atque ita totus mihi terrarum orbis claudi poſſet, cui tamen, ſi ulli mortalium, optimo jure patere nonnulli arbitrantur, quia ſciunt me illis ſtudiis incumbere, quæ univerſæ humanæ genti utilia eſſe poſſunt, ac nulli privato damnoſa. Cogor etiam ex pietate maledicentiæ veſtræ reſiſtere: quia ſi vobis forte crederetur, hoc ipſo periret fructus rationum, quibus exiſtentiam Dei demonſtrando Atheiſmum evertere conatus ſum; neque enim bonæ eſſe putarentur, ſi ego earum Author eſſem Atheiſmi ſuſpectus. Verum quidem eſt, illa quæ contra me ſcripſiſtis eſſe tam abſurda, & ab omni veritatis ſpecie tam remota, ut ſi in libro anonymo, & nullius authoritate fulto prodiiſſent, non immeritò à me ſpernerentur. Verum etiam eſt nomina veſtra non multum illis dare authoritatis apud eos, qui me & vos norunt. Sed mihi præcipue ratio habenda eſt exterorum; nec non etiam poſteritatis. Cum enim liber veſter præferat nomen Profeſſoris Philoſophiæ in Academia Groningana; cum vulgo credatur à te ſcriptus, ejuſque rei rumor ad exteros etiam pervenerit, ut mihi per literas jam ante aliquot menſes nunciatum eſt; cum tu in illo ipſo libro, qui à te ſcriptus creditur, pag. 161, dicaris *Eccleſiarum Reformatarum lumen & ornamentum*, paſſimque *pientiſſimus & innocentiſſimus* voceris, quod extranei quibus es ignotus non credent te paſſurum fuiſſe ibi ſcribi, niſi citrà controverſiam verum eſſet; Cum denique me in his regionibus exiſtente liber ille ſit palam editus in urbe Ultrajectina, in qua Nobiliſſimus & Ampliſſ. Magiſtratus ſe præſtitit antehac tam accuratum in famoſis libellis prohibendis, ut ipſam Regii ad tuas theſes reſponſionem, quam omnes ſciunt fuiſſe valde honeſtam & moderatam, in ſua urbe vendi vetuerit: Si cauſam meam defendere negligerem, quamvis ii, qui librum veſtrum videbunt, nullas in ipſo inventuri ſint rationes,

tiones, ex quibus ea quæ de me ſcribitis vera eſſe ſuſpicentur non tamen ſibi perſuaderent vos tantum calumniandi, & omne genus conviciorum in me congerendi licentiam aſſumpturos fuiſſe, idque impunè tuliſſe, ac me ſiluiſſe, niſi quid eſſet in vita aut moribus meis culpandum, cujus ego mihi conſcius, nec publice me defendere, nec de veſtris injuriis apud Magiſtratus queri auderem. Quas ob cauſas officii mei eſſe putavi non modo ad librum de Phil. Cart. reſpondere; ſed etiam, cum viderem illum authoritate tua potiſſimum niti, de factis, doctrina, & meritis tuis nonnulla exponere, ex quibus appareat quantum tibi ſit credendum; Et quia eodem tempore librum de Confraternitate Mariana, non inutilem ad meum inſtitutum, edidiſti, eum etiam examinare non neglexi. Reſtat adhuc ut de veſtris calumniis apud Magiſtratus querar; hoc enim non videor debere omittere, præſertim cum vos mihi aliquoties alias chartas, hoc eſt injuriarum dicas, Fimbriæ more minati ſitis, quia nempe antehac Academico tuo judicio graviter læſus obloqui auſus ſum, & totum telum corpore non recepi. Sed quia pacis & quietis amantiſſimus neminem unquam hactenus in jus vocavi, rerumque forenſium eouſque ſum ignarus, ut ne nunc quidem adhuc ſciam ad quos judices talis cauſa pertineat; Et quia delicta quæ publice nota ſunt, etſi nemo in particulari de iis queratur, publica tamen authoritate puniri ſolent, contentus ero hac vice calumnias veſtras tam notas & celebres reddere, ut non facilè ignorentur ab illis, quibus de iis inquirendi cura incumbit.

Et primo quidem, ut breviter hoc in loco Profeſſoris tui Groningo-Omlandici cauſam agam, velim ut illi, quorum intereſt de ea judicare, conſiderent nihil mihi antehac negotii cum ipſo unquam fuiſſe; ac quamvis tu mihi valde iratus ſis, & ille præceptorem ſuum te appellet, nullam tamen ei actionem hoc nomine in me competere, ac multo minus licere atrociſſimis injuriis me afficere: nec proinde opus eſſe ut examinent an jure an injuria mihi ſis infenſus. Conſiderent etiam me non queri, quod meas circa Philoſophiam opiniones impugnet: habeantur omnes falſæ, ridiculæ, ineptæ, per me licet:

non

non illæ ad mores ſpectant, ſed ad ingenium dumtaxat; quo tamen me non eſſe omnino deſtitutum ultro conceſſiſtis. Quin & alia omnia ejus maledicta poſſunt prætermittere. Vnicum eſt de quo velim ut inquirant: nempe in pag. 13 ſuæ præfationis, ac in toto penultimo capite ſui libri expreſſe me *ſubdole ac admodum occulte Atheiſmum docere*, atque id rationibus malitioſè ad hoc excogitatis perſuadere conatur: tota quæſtio in his duobus locis continetur: non opus eſt, ut legant cætera, niſi velint; nec ut teſtes aliunde conquirant: Si rationes quas ibi attulit ſint ſatis validæ ad probandum me vel Atheum eſſe, vel Atheiſmum docere, vel tantum me aliquam dediſſe unquam occaſionem, ob quam id merito quis ſuſpicetur; aut etiam, ſi quas alias afferre poſſit, nondum ibi expoſitas, quibus id verum eſſe oſtendat, non dubium eſt quin ſeveriſſime debeam puniri, nec gratiam ullam aut veniam peto; Sed ſi nullas habeat rationes meliores iis quas jam expoſuit, ut certus ſum nullas eum habere; atque ſi ex his nihil aliud poſſit concludi, quam illum impudentiſſime atque atrociſſime calumniari, ut confido omnes æquos judices eſſe facillimè cogrituros, rogo ipſos quantum poſſum ut ſemel decernant, an nullæ unquam in his regionibus calumniæ puniendæ ſint. hæc enim eſt tam atrox, tam inexcuſabilis, & tam publica, ut impunita eſſe non poſſit, quin hoc ipſo aliæ omnes permitti videantur. Novi quidem harum Provinciarum incolas magna gaudere libertate: ſed libertatem iſtam in bonorum & innocentium ſecuritate, non in malorum impunitate conſiſtere mihi perſuadeo: Cumque boni nunquam tuti eſſe poſſint, ubi malis datur libertas iis nocendi, hoc præcipue nomine hanc Rempublicam liberam puto, quod omnes in ea æquo jure utantur, atque incorrupta fiant judicia, quibus injuriæ à quolibet cuilibet illatæ, ſi non acerbe ac crudeliter, certe accurate ac quotieſcunque opus eſt puniuntur. Poſſunt fortaſſe leviores obſcurioreſque calumniæ aliquando diſſimulari: ſed hac nulla gravior evidentiorque eſſe poteſt. Patrem occidere, patriam incendere, vel prodere, leviora ſunt quam ſubdole Atheiſmum

theiſmum docere: Notandumque eſt vos non affirmare me eſſe Atheum, ne forte in hoc ignarus credar potius quam ſceleratus; ſed me ſubdole atque occulte Atheiſmi venenum aliis affricare, qua in re me omnium nequiſſimæ ac perfidioſiſſimæ proditionis accuſatis: Magis enim execrandum ſcelus eſt Deum prodere, quam patriam vel parentes. Atque ut hanc de me opinionem lectoribus inculcetis, ſexcenties in veſtro libro me vocatis mendaciſſimum, verſipellem, fraudulentum, deceptorem; quæ nomina ſi mihi conveniunt, vel ſi me unquam in mendacio ſive in fraude quantumvis parva deprehendiſtis, aut ab alio deprehenſum fuiſſe probare poteſtis, non recuſo quin tuus Profeſſor Omlandicus abeat liber, & ego pro ipſo pœnas luam; Sed ſi hominem à talium vitiorum ſuſpicione quammaxime alienum per inſolentiſſimam malignitatem tot maledictis oneraſtis, ut inſuper eum docere occulte Atheiſmum perſuaderetis, in qua gente quæſo id impunitum relinqui poteſt? Præſertim cum hæc veſtra calumnia non ab uno tantum aut altero ſciatur, ſed per univerſum terrarum orbem ſit à vobis divulgata. Iam expertus ſum ante tres annos, cum libellus quidam contra me fuiſſet Hagæ editus ſine Authoris nomine, ac tam futilis, ut quamvis veſter in nequitia ſit longe ſuperior, in futilitate tamen & ineptiis ei tantum par dici poſſit, ſtatim non paucos in Gallia Anglia & aliis locis ejus videndi cupidos fuiſſe, qui poſtea ipſo perlecto indignabundi mirabantur quod in gente cultiſſima, qualis hæc eſt, tantæ inurbanitatis & ruſticitatis abſurditas ferri poſſet. Quid autem nunc iidem dicturi ſunt, cum præter futilitatem rationum, & indignitatem conviciorum, atrocitatem etiam calumniarum veſtrarum intelligent? Quid cum ſcient iſta in libro contineri, cujus Philoſophiæ Profeſſor in una Academia ſe jactat auctorem, & tu Theologiæ Profeſſor in alia Academia, tu qui Eccleſiarum Belgicarum lumen & ornamentum vis videri, præcipuus Author haberis? Non credent profecto vos accipere ſtipendia ex publico, ut tales libros componatis, neque ut artes tam impudenter mentiendi, tam indigne conviciandi, tam flagitioſe ac tam licenter calumniandi juventutem doceatis, Academiaſque veſtras hoc nomine infames apud exteros reddatis.

Quæ ſi conſiderentur ab illis, cujus juriſdictione ſubeſt tuus Profeſſor Groninganus, non puto eum quicquam poſſe invenire, quo ſe apud ipſos excuſet.

Quantum autem ad te, ſatis prævideo quid dicturus ſis. Audacter omnia pernegabis: Librum de Philoſophia Carteſiana non agnoſces: Ac forte alium promittes *De buſto Carteſianæ ferociæ, & nimiæ atque inauditæ in aliena Academia, Republica, & Eccleſia curioſitatis*: Addeſque, *Vos non putare arridere uſquequaque prudentioribus, ut peregrinus quis tenebrio profeſſione externa Pontificius, & ſenſu Scepticiſmi ſi non Atheiſmi candidatus, perpetuò proteſtetur ſe Theologica atque Eccleſiaſtica non attingere, interim in unos Theologos, prætextu Philoſophico totam belli molem convertat, Medicis & Philoſophis præteritis, res & ſacra Theologiæ & Politiæ veſtræ Eccleſiaſticæ perreptet, atque Eccleſiarum & Academiarum perturbationem moliatur: unde aliquando nihil aliud quam Reipublicæ concuſſionem, & Optimatum ac Procerum quorumdam colliſionem expectandam norunt illi, quibus eſt genius incolarum Belgii notus.* Quibus verbis veſtra *Paralipomena ad præfationem* concluſiſtis. Sed hæc omnia tam inepta ſunt, atque à ratione aliena, ut ne quidem apud bonos ruſticos illius pagi, cujus olim Concionator fuiſti, fidem eſſent inventura; non proinde vereor ne tibi proſint in tua urbe, quæ, ſi ulla in Belgio, viris eruditis & perſpicacibus abundat. Nam primo quamvis non eſſes author libri de Phil. Cart. (ut revera critici doctiores exiſtimant ſolam ejus materiam à te fuiſſe ſuppeditatam, etſi ego de ſtylo ex conceptibus, magis quam ex verbis judicans, illum aperte tuum eſſe ſuprà ſcripſerim) ſatis eſt quod pro te ac te conſcio ſit editus, ut non minori ſis in culpa quam ſi ſolus eum ſcripſiſſes. Deinde cum me nimiæ in aliena Academia, Republica & Eccleſia curioſitatis accuſatis ob id unum quod judicium ſub nomine veſtræ Academiæ contra me editum auſus ſim examinare; teque ut ejus Authorem, ſi non unicum, certe præcipuum (quod verum eſſe manifeſtum eſt, quia tunc Academiæ Rector, & in judicio illo præſes fuiſti) conſiderarim, ac pauca quædam vitia tua deſcripſerim, ne fides calumniis haberetur; quis non videt te Fimbriæ iniquitatem imitari? vis enim tibi licuiſſe me, in quem

nihil

nihil unquam juris habuiſti,publicis ſcriptis infamare;ac ferociæ me accuſas quod iſtam inſolentiam tuam ſine obmurmuratione non tulerim; Et ſane injuriam facis Academiæ, Reipublicæ, atque Eccleſiæ,veſtræ,quod privata tua vitia earum partem, & quidem ſecretiorem ſive ſanctiorem, de qua nefas ſit extraneo inquirere,eſſe velis. Hocque idem crimen curioſitatis Mareſio aliquoties eodem jure exprobraſti, quod nempe benedictas tuas Theſes examinare auſus fuiſſet: Tu vero non eras in aliena Republica nimis curioſus, cum in iiſdem illis theſibus Optimates Sylvæ-ducenſes,idololatriæ accuſabas. Mirum eſſet profectò, ſi dominis tuis poſſes perſuadere, tantam eſſe debere in nova veſtra Academia Profeſſoris Theologiæ poteſtatem, ut alios quoſcunque, ad arbitrium,& ſine ratione,publicis judiciis condemnet; iiſque quos ita condemnavit mutire non liceat, quin ſtatim rei ſint nimiæ curioſitatis in aliena Republica, dicanturque *res & ſacra Theologiæ & Politiæ veſtræ eccleſiaſticæ perreptare, atque Eccleſiarum & Academiarum perturbationem moliri.* Næ magno honore afficis Eccleſiam tuam, ſi velis ejus res & ſacra in calumniis tuis conſiſtere,adeo ut nemo de illis queri auſit, quin hoc ipſo Eccleſiarum veſtrarum perturbationem moliatur. Non etiam tibi proderit quod me peregrinum & Pontificium voces:Nec opus eſt ut dicam talia eſſe fœdera Regis mei cum Dominis harum regionum ut quamvis hodie primum huc appuliſſem æquo tamen jure cum indigenis frui deberem; Atque me à tam multis annis hic verſari, & omnibus honeſtioribus eſſe tam notum, ut quamvis ab hoſtium partibus veniſſem non amplius pro peregrino eſſem habendus: Nec opus etiam eſt ut provocem ad libertatem religionis in hac Republica nobis conceſſam: Sed tantum affirmo tam ſcelerata mendacia, tam ſcurrilia convitia, tam atroces calumnias in veſtro libro contineri, ut nequidem hoſtis in hoſtem, vel Chriſtianus in infidelem iis uti poſſit, quin ſe improbum ſceleratumque eſſe declaret: Addo me tantam urbanitatem in hac gente ſemper eſſe expertum, tam amice ab omnibus quibuſcum verſatus ſum receptum fuiſſe,ac tam benignos & officioſos alios omnes agnoviſſe, tamque remotos ab iſta veſtra ruſtica & importuna libertate

quoſlibet quamvis ignotos & innocuos laceſſendi, ut non dubitem quin vos conterraneos ſuos longe magis quam ullos peregrinos averſentur. Denique genius incolarum Belgii ſic mihi eſt notus, ut putem eos qui cæteris præſunt, ſæpe quidem in hoc Deum Opt. Max. imitari, quod ſatis tarde ac cunctanter pœnas à nocentibus exigant; ſed tamen cum improborum audacia eo uſque proceſſit, ut eam judicent eſſe coërcendam, eoſdem nulla gratia corrumpi, ac nullis verbis inanibus falli poſſe: Ac qui Profeſſionis & Religionis tuæ honori peſſime conſuluiſti, libros charitate &rationibus vacuos, ſoliſque calumniis refertos evulgando, cave ne judicent ſe ipſos non ſatis bene illi poſſe conſulere, niſi in te animadvertant. Vale.

FINIS.

CATTESI
OPERA
OMNIA